

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN SPARKOL PADA MATERI PENUGASAN  
(PROGLIN) MAHASISWA MATEMATIKA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG**



**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Tarbiyah

**Oleh**

**FITRI NURROHMAH  
NPM. 1411050300**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**2018/2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN SPARKOL PADA MATERI PENUGASAN  
(PROGLIN) MAHASISWA MATEMATIKA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



**Pembimbing I : Farida S.Kom, MMSI**

**Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**2018/2019**

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN SPARKOL PADA MATERI PENUGASAN (PROGLIN) MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

Oleh :

**FITRI NURROHMAH**

Penelitian ini bertujuan bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika berbantuan sparkol video scribe menghasilkan media yang valid, efektif dan praktis. Untuk mencapai tujuan tersebut penulis mengembangkan media dengan menggunakan metode penelitian pengembangan dengan langkah – langkah: ( 1 ) *analysis*, ( 2 ) *design*, ( 3 ) *development*, ( 4 ) *implementation*, ( 5 ) *evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan instrument pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan angket respon mahasiswa untuk mengetahui ketertarikan terhadap media pembelajaran matematika yang dikembangkan. Hasil penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbantuan sparkol video scribe pada materi penugasan (program linear) di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung; mengetahui kelayakan dari kualitas produk yang dikembangkan adalah sangat layak dengan skor 3,35 berdasarkan penilaian ahli materi dan 3,66 oleh ahli media dalam katagori sangat layak. Respon mahasiswa dalam media pembelajaran matematika berbantuan sparkol video scribe pada materi penugasan (program linear) diperoleh skor 3,34 dengan kriteria sangat menarik pada uji kelas kecil dan diperoleh skor 3,35 dengan kriteria sangat menarik pada uji kelas besar di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. berdasarkan saran dari ahli materi dan ahli media kepada penulis untuk menyebarkan media pembelajaran berbantuan Sparkol Video Scribe tersebut kepada dosen agar dipergunakan dalam proses pembelajaran.

**Keyword:** Pengembangan Media Pembelajaran Matematika, Sparkol Videoscribe, Program Linear





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN SPARKOL PADA MATERI PENUGASAN  
(PROGLIN) MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN  
LAMPUNG**

**Nama : Fitri Nurrohmah**

**NPM : 1411050300**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Farida S. Kom, MMSI**

**NIP. 19780128 200604 2 002**

**Pembimbing II**

**Fredi Ganda Putra, M.Pd**

**NIP. 199009152015031004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

**NIP. 19791128 200501 1 005**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN SPARKOL PADA MATERI PENUGASAN (PROGLIN) MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG** disusun oleh: **FITRI NURROHMAH, NPM. 1411050300**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan pada sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa/04 September 2018.

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua**

**: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

(.....)

**Sekretaris**

**: Muhamad Syazali, M.Si**

(.....)

**Penguji Utama**

**: Netriwati, M.Pd**

(.....)

**Penguji Pendamping I**

**: Farida, S.Kom, MMSI**

(.....)

**Penguji Pendamping II**

**: Fredi Ganda Putra, M.Pd**

(.....)

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**

**NID. 19560810 197803 1 001**

## MOTTO

● وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

*Artinya: Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdikan kepada-Ku (Q.S. Az-Zariyat:56)*





## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahill'abidin*, puji syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayat, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan karya ilmiah sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Suhadi dan Ibu siti Hodijah, Yang telah membesarkan, membimbing, memberikan motivasi, membiayai selama menuntut ilmu selalu mendo'akan anak-anaknya dan mencurahkan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku yang tidak mungkin bisa untuk membalas jasa-jasanya.
2. Teteuku Susi ratnasari dan Adikku Putri soleha yang telah memberikan semangat serta kasih sayang sehingga tercapainya cita-citaku.
4. Saudara-saudara ku yang terus memberikan do'a untuk ku.
5. Teman bahagiaku Tri Oka Akram
6. Teman seperjuanganku yang tak pernah lelah mendukung dan membantuku Riska gustari, Yuliana, Indriyani, Melinda azhari, Dirgana Vina ringan
7. Sahabat-sahabatku Thia Masyithah, Irma Yuliani, Yulisukmiati
8. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Fitri Nurrohmah dilahirkan di Bukit Kemuning, Kab. Lampung Utara pada tanggal 12 Januari 1997. Anak kedua dari tiga saudara dari pasangan Bapak Suhadi dan Ibu Siti Hoodijah

Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Pertiwi pada tahun 2001. Pendidikan di sekolah dasar (SD) Negeri 05 Bukit Kemuning pada tahun 2008. Dilanjutkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 01 Bukit Kemuning pada tahun 2011. Dilanjutkan pada jenjang Madrasah Aliyah (MA) Futuhhyah II Bukit Kemuning pada tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.

Selama peneliti menjadi siswa peneliti mengikuti beberapa kegiatan disekolah adapun kegiatan yang diikuti peneliti pada tingkat sekolah menengah pertama peneliti mengikuti ekstra kulikuler yaitu Parkibra dan Drumband di SMP Negeri 01 Bukit Kemuning, drumband terus diikuti oleh peneliti hingga tingkat Madrasah Aliyah di Futuhhah II Bukit Kemuning. Selama menjadi mahasiswa peneliti mengikuti berbagai kegiatan intra maupun ekstra dikampus Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung peneliti tergabung dalam organisasi Kopma , Permata Sholawat, Himatika (Himpunan Mahasiswa Matematika) menjadi Bendahara Umum, dan menjadi anggota Dewan Eksekutif Mahasiswa dibidang Pemberdayaan Perempuan. Adapun ekstra kampus yang diikuti oleh peneliti yaitu Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia.



## KATA PENGANTAR

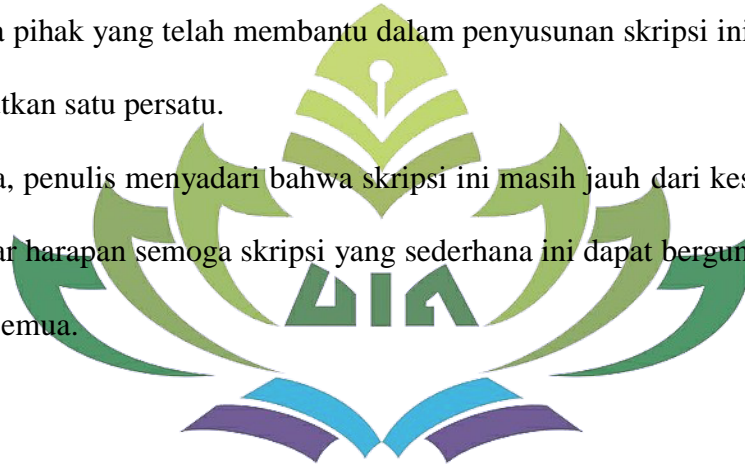
Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT. yang telah senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat petunjuk dari Allah jugalah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari nasihat dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Terima kasih atas petunjuk dan arahan yang telah diberikan selama masa studi di UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Farida S.Kom, MMSI selaku Pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan banyak waktu selama ini bagi penulis.
4. Bapak Fredi Ganda Putra M.Pd. selaku Pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan banyak waktu serta sabar dalam membimbing penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen pendidikan matematika di Fakultas Tarbiyah dan keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

6. Kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Politeknik Negeri Lampung dan guru SMk Yapisda galih Bandar lampung, yang menjadi tim validasi dan telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Para teman-teman mahasiswa dan mahasiswi prodi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu penulis selama melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi besar harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.



Bandar Lampung, Juli 2018  
Penulis

**FITRI NURROHMAH**  
**NPM. 1411050300**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

## BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Masalah.....	8
F. Manfaat Penelitian .....	9
G. Definisi Oprasional .....	10



## **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Kajian Teori .....	11
1. Pengertian pengembangan.....	11
2. Pembelajaran Matematika .....	12
a. Pengertian Matematika .....	12
b. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	14
3. Media Pembelajaran.....	15
a. Pengertian Media.....	15
b. Pengertian Pembelajaran .....	16
c. Pengetian Media Pembelajaran .....	17
d. Jenis – jenis Media Pembelajaran.....	18
4. Sparkol VideoScribe .....	19
a. Pengertian Sparkol videoscribe .....	19
b. Tampilan Sparkol videoscribe.....	20
5. Penugasan (Assigment Problem).....	25
a. Masalah Minimisasi.....	25
b. Masalah Maksimisasi .....	29
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Berfikir.....	33

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
B. Jenis Penelitian.....	35
C. Prosedur Penelitian.....	35
D. Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	41
1. Pengumpulan Data.....	31
2. Analisis Data.....	43

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	46
B. Pembahasan.....	81

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	85

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Soal minimisasi .....	25
Tabel 2.2 Hasil reduced cost matrix.....	26
Tabel 2.3 Biaya matriks yang telah dikurangkan.....	26
Tabel 2.4 Total opportunity cost matrix.....	27
Tabel 2.5 Hasil pengurangan kolom III .....	27
Tabel 2.6 Membuat garis horizontal dan vertical pada kolom yang memiliki nilai 0 .....	27
Tabel 2.7 Revised matrix .....	28
Tabel 2.8 Penugasannya.....	28
Tabel 2.9 Contoh penambahan dummy.....	28
Tabel 2.10 Contoh Tabel keuntungan .....	29
Tabel 2.11 Hasil pengurangan tabel 2.10.....	29
Tabel 2.12 Matriks total opportunity loss .....	30
Tabel 2.13 Hasil Revisi .....	30
Tabel 2.14 Hasil Penugasannya .....	30
Tabel 3.1 Skala Penilaian Validasi Ahli .....	44
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli.....	44
Tabel 3.3 Skor penilaian Terhadap Pilihan Jawaban .....	45
Tabel 3.4 Kriteria Uji kemenarikan .....	45
Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi .....	55



Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi .....	57
Tabel 4.3 Hasil Validator Tahap 1 oleh Ahli Media.....	62
Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media.....	64
Tabel 4.7 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi .....	67
Tabel 4.8 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media.....	74
Tabel 4.9 Hasil uji coba di kelas kecil .....	79
Tabel 4.10 Hasil uji coba kelas besar.....	80



## DFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal Pembuka <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	20
Gambar 2.2 Tampilan Login keakun <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	21
Gambar 2.3 Tampilan Petunjuk Penggunaan <i>Sparkol Videoscribe</i> .....	21
Gambar 2.4 Tampilan halaman kosong .....	22
Gambar 2.5 Tampilan Memasukan Tulisan .....	22
Gambar 2.6 Tampilan Memasukan Gambar .....	23
Gambar 2.7 Tampilan Memasukan <i>Dubbing</i> suara.....	23
Gambar 2.8 Tampilan proses penyimpanan.....	24
Gambar 2.9 Tampilan yang sudah di simpan.....	24
Gambar 2.10 Bagan Kerangka Pemikiran.....	34
Gambar 3.1 Diagram Tahapan Model ADDIE .....	36
Gambar 4.1 Tampilan Angka hitung mundur .....	49
Gambar 4.2 Tampilan pembuka pada video pembelajaran.....	51
Gambar 4.3 Tampilan Uraian materi .....	52
Gambar 4.4 Tampilan Contoh Soal.....	52
Gambar 4.5 Tampilan dari hasil contoh soal .....	53
Gambar 4.8 Tampilan Latihan .....	53
Gambar 4.9 Tampilan kesimpulan .....	54
Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	57
Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2 .....	59

Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan	
Tahap 2 .....	61
Gambar 4.13 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	63
Gambar 4.14 Grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2 .....	65
Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan	
Tahap 2 .....	66
Gambar 4.19 Tampilan perbaikan pada SK dan KD yang dituju .....	69
Gambar 4.20 Perbaikan penjelasan materi awal .....	70
Gambar 4.21 Penambahan perintah kepada mahasiswa untuk mengamati....	71
Gambar 4.22 Revisi perkecil gambar agar kesuaian materi terlihat .....	72
Gambar 4.23 Penambahan soal .....	73
Gambar 4.24 Penjelasan Metode Hungarian.....	74
Gambar 4.25 Perbaikan dalam pewarnaan.....	76
Gambar 4.26 Pebaikan tampilan pada layar.....	77
Gambar 4.27 Penambahan pembuka .....	78



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nota Dinas .....	90
Lampiran 2 Surat Tugas .....	91
Lampiran 3 Kartu Kendali Bimbingan.....	92
Lampiran 4 Kisi-kisi wawancara .....	93
Lampiran 4 Angket Analisis Kebutuhan Mahasiswa.....	94
Lampiran 5 Hasil Angket Kebutuhan Mahasiswa .....	95
Lampiran 6 Lembar Keterangan Validasi Ahli Materi .....	96
Lampiran 7 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi.....	97
Lampiran 10 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi.....	98
Lampiran 13 Lembar Keterangan Validasi Ahli Media .....	99
Lampiran 14 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Media .....	100
Lampiran 17 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media .....	101
Lampiran 21 Hasil Angket Uji coba Kelas kecil .....	102
Lampiran 22 Data Hasil Uji Coba Kelas Kecil.....	103
Lampiran 23 Hasil Angket Uji Coba Kelas Besar .....	104
Lampiran 24 Data Hasil Uji Coba Kelas Besar .....	105
Lampiran 25 Dokumentasi.....	106

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidik memiliki peranan penting dalam pembelajaran sesuai dengan firman Allah SWT. Pada Q.S Al-Baqarah: 151 sebagai berikut.

كَمَا أَرْسَلْنَا فِيكُمْ رَسُولًا مِّنكُمْ يَتْلُو عَلَيْكُمْ آيَاتِنَا وَيُزَكِّيكُمْ وَيُعَلِّمُكُمُ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَيُعَلِّمُ

كُم مَّا لَمْ تَكُونُوا تَعْلَمُونَ

Artinya:

*“Sebagaimana Kami telah mengutus kepadamu seorang Rasul (Muhammad) dari (kalangan) kamu yang membacakan ayat-ayat Kami, mensucikan kamu dan mengajak kepadamu Kitab (Al- Qur'an) dan Hikmah (Sunah), serta mengajarkan apa yang belum kamu ketahui”.*

Ayat di atas menunjukkan bahwa Islam sangat mementingkan ilmu pengetahuan dan menghendaki umatnya menjadi orang yang pandai dan menguasai berbagai macam ilmu pengetahuan. Salah satu ilmu yang dapat dipelajari adalah ilmu matematika. Telah dijelaskan di dalam Al-Qur'an bahwa ilmu pengetahuan itu penting. Dan matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari, Karena bisa dikatakan, Matematika merupakan induk dari semua pengetahuan.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Rubhan Masykur Et Al., “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017): 178.

Ilmu matematika adalah suatu ilmu yang keberdayaannya sudah disusun dari satu system yang penuh dengan perjanjian dan terbangun atas logika dari sekelompok unsur, relasi, dan operasi serta kebenarannya harus terjamin.<sup>2</sup> Definisi lain menyatakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak yang harus memiliki penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.<sup>3</sup> Sehingga mata pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga berbagai lapisan masyarakat tak terkecuali pada perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.<sup>4</sup> Dalam perkembangannya, banyak konsep matematika diperlukan untuk membantu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dihadapi, seperti halnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.<sup>5</sup> Mempelajari matematika tak hanya dalam memahami konsep atau prosedurnya, tetapi banyak hal yang muncul dari proses pembelajaran matematika.<sup>6</sup> Salah satu misi program studi Pendidikan Matematika di Universitas

---

<sup>2</sup> Luh Putu Ida Harini And Tjokorda Bagus Oka, "Penggunaan Mind Map Dalam Pembuktian Matematika," N.D. H.56

<sup>3</sup> Novita Eka Indiyani And Anita Listiara, "Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Pelajaran Matematika (Suatu Studi Eksperimental Pada Siswa Di Smp 26 Semarang)," *Jurnal Psikologi* 3, No. 1 (2006): 12.

<sup>4</sup> Tri Wahyuningsih And Sri Rezeki, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Pembelajaran Kooperatif," *Jurnal Matematika* 3, No. 2 (2015): 53.

<sup>5</sup> Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2015): 123.

<sup>6</sup> Aji Arif Nugroho Et Al., "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017): 198.

Islam Negri adalah menyelenggarakan Program Studi Pendidikan Matematika yang berorientasi pada kurikulum yang terintegrasi antara wawasan IPTEK dan IMTAQ. Berdasarkan hal ini, mahasiswa di program studi Pendidikan Matematika sebagai calon guru matematika perlu menyiapkan diri secara maksimal agar mampu memenuhi misi program studi Pendidikan Matematika.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti kepada mahasiswa pendidikan matematika di UIN Raden Intan Lampung dengan memberikan kuisioner kepada 10 mahasiswa terkait mata kuliah proglin terlihat bahwa rata-rata penilaian banyak mahasiswa tidak menyukai pembelajaran yang berpacu pada buku dan dosen. Selain itu belum adanya media yang digunakan untuk membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran yang mandiri dan terlihat banyaknya siswa yang ingin adanya pembaharuan dalam proses pembelajaran. Mereka tertarik apabila media pembelajaran yang akan digunakan berbentuk *software* seperti video. Karena proses pembelajaran yang masih digunakan yaitu metode konvensional hal ini berdampak pada proses pembelajaran di kelas dimana mahasiswa cenderung bergantung pada penjelasan dosen.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara dengan Fredi Ganda Putra M.Pd yang menjelaskan bahwa sistem pembelajaran yang di gunakan saat ini masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada dosen dan buku sehingga belum memperoleh hasil yang memuaskan. Bapak Fredi Ganda Putra M.Pd mengatakan bahwa pada pembelajaran proglin tersebut belum digunakan nya media pembelajaran



berbentuk *software Video* sebagai media pembelajaran untuk sarana penyampaian materi yang akan membuat siswa belajar mandiri.

Berdasarkan permasalahan yang ada di UIN Raden Intan Lampung, khususnya hasil pembelajaran matematika pada materi proglin perlu diadakan terobosan-terobosan baru. Seperti adanya pembaruan dari media pembelajaran yang digunakan seorang dosen untuk membuat mahasiswa lebih tertarik dalam proses pembelajaran. Selain itu dengan adanya media pembelajaran berbentuk software video tertentu yang bertujuan agar selama proses pembelajaran mahasiswa belajar secara mandiri dengan menggunakan media berbentuk *software video*.

Menurut Hamalik dalam Arsyad mengatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh biologis pada siswa. Penggunaan media pembelajaran dalam tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu proses keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan menafsirkan data dan memadatkan informasi.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran, Edisi Revisi* (Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2016). 19-20

Perkembangan teknologi yang semakin maju menuntut guru untuk mengikuti perkembangan teknologi dalam proses belajar dan mengajar.<sup>8</sup> Acapkali kata media dapat diartikan sebagai alat bantu atau media komunikasi yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.<sup>9,10</sup> Pembelajaran matematika sampai saat ini masih didominasi oleh guru, sehingga siswa cenderung pasif dan sulit memahami materi sehingga hasil belajar matematika siswa belum optimal.<sup>11</sup> Dalam kegiatan pembelajaran, media merupakan salah satu sumber belajar yang dapat menyampaikan pesan-pesan pendidikan kepada para peserta didik.<sup>12</sup> Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan salah satu jenis media yang dikemas menggunakan program aplikasi dalam bentuk *Sparkol Videoscribe*.

*Sparkol Videoscribe* merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, *Sparkol Videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga mahasiswa mampu menikmati proses pembelajaran. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan *dubbing* dan memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video.

---

<sup>8</sup> Ayu Wulan Sari, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar" (Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung, 2017). 209

<sup>9</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2013). 14

<sup>10</sup> Yulian Adi Setyono, Sukarmin Karmin, And Daru Wahyuningsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisikakelas Viii Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, No. 1 (2013).

<sup>11</sup> Santi Widyawati, Ruhban Masykur, And Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Pembelajaran Picture And Picture (Pap) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial," *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 11, No. 1 (2018): 51.

<sup>12</sup> Farida Farida, "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Vcd," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 1 (2015): 26.

*Videoscribe* ini memiliki banyak animasinya terutama yang khas adalah bisa menulis sendiri dengan tangan sesuai apa yang kita tulis, selain itu juga dalam sparkol ini disediakan menu untuk menulis apa saja yang akan dibuat, selain itu juga disediakan berbagai model huruf dengan berbagai macam warna yang disediakan, untuk ukuran standarnya bisa sampai ukuran 48, tapi bisa disesuaikan ukurannya sesuai permintaan kita dengan keinginan pembuat. Ibaratnya seperti pendidik yang sedang asyiknya menyampaikan materi ke mahasiswa tapi masuk dalam aplikasi sparkol.<sup>13</sup> Pembuatan *videoscribe* juga dapat dilakukan secara *offline* sehingga tidak tergantung pada layanan internet, hal ini pastinya akan lebih memudahkan tenaga pendidik dalam membuat media pembelajaran menggunakan sparkol *videoscribe*.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Erlia Dwi Pratiwi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Fisika berbasis *Sparkol VideoScribe* Pada Pokok Bahasan Kinematika Gerak Di Perguruan Tinggi. Pada penelitian ini yang membedakan dengan penelitian yang lain yaitu pada materinya seperti penelitian yang dilakukan Erlia Dwi Pratiwi membahas pokok bahasan kinematika gerak dan materi yang akan dilakukan peneliti yaitu materi metode penugasan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka diadakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan *Sparkol* Pada

---

<sup>13</sup> Sri Sunarni, “Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Berbasis Sparkol Pada Pokok Bahasan Perumusan Dasar Negara Pada Mata Pelajaran Pkn,” *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Ips* 10, No. 3 (2016): 365.

Materi Penugasan (Proglin) Mahasiswa Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada jurusan pendidikan matematika khususnya pada materi proglin.
2. Modernisasi saat ini menuntut adanya kontribusi teknologi dalam pendidikan.
3. Multimedia *Software Video* berfungsi untuk memudahkan proses pembelajaran.
4. Rasa ingin tahu mahasiswa terhadap kebaruan penggunaan media pembelajaran.
5. Belum digunakannya media elektronik dengan *software* sparkol di jurusan pendidikan matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika yang dikembangkan berupa *Sparkol video scribe*.
2. Materi yang disajikan dalam penelitian dibatasi pada pokok bahasan penugasan (Program linier).
3. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Jurusan Matematika.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana pengembangan media pembelajaran matematika berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada materi penugasan (proglin) mahasiswa matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung ?

#### **E. Tujuan Masalah**

1. Mengembangkan media pembelajaran matematika berbantuan *sparkol* pada materi penugasan (proglin) mahasiswa matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Menguji kelayakan media pembelajaran matematika berbantuan *sparkol* pada materi penugasan (proglin) mahasiswa matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
3. Melihat respon mahasiswa terhadap media pembelajaran matematika berbantuan *sparkol* pada materi penugasan (proglin) mahasiswa matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.



## F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini adalah dengan menggunakan media *sparkol videoscribe* sebagai dalam pembelajaran berbentuk video akan tercipta pembelajaran yang efektif karena media persentasi yang paling canggih. *Sparkol Videoscribe* merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar animasi, tulisan dan *Dubbing* suara yang disusun menjadi sebuah video utuh dengan karakteristik yang unik dan desain yang menarik sehingga mahasiswa mampu menikmati proses pembelajaran dengan baik.

### 2. Manfaat praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini sebagai berikut:

#### a) Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman langsung dalam pengembangan media pembelajaran diperguruan tinggi.

#### b) Bagi Pendidik

Sebagai sarana dan referensi dalam penggunaan media pembelajaran.

#### c) Bagi Peserta didik

Penelitian ini sebagai tolak ukur penggunaan media dalam tingkat pemahaman konsep mahasiswa yang akan membuat hasil pembelajaran lebih baik.

## G. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan secara operasional dalam pengembangan media pembelajaran berbantuan Sparkol Videoscribe ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal.
2. *Sparkol Videoscribe* merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh.
3. Masalah penugasan (*Assesment Problem*) merupakan permasalahan dalam pembagian tugas untuk setiap karyawan dan pekerjaan yang ada dalam hal ini setiap sumber harus ditugaskan hanya untuk satu tugas.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Pengembangan**

Wiryokusumo mengemukakan bahwa pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur, dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, dan mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh dan selaras, pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuannya, sebagai bekal untuk selanjutnya meningkatkan dan mengembangkan dirinya, maupun lingkungannya ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal dan pribadi yang mandiri.<sup>1</sup>

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2003, pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru. Pengembangan secara umum

---

<sup>1</sup> Rizky Dezricha Fannie And Rohati Rohati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas Xii Sma," *Sainmatika: Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi* 8, No. 1 (2014). 99

berarti pola pertumbuhan, perubahan secara perlahan (*evolution*) dan perubahan secara bertahap.<sup>2</sup>

Berdasarkan penjelasan di atas pengembangan adalah kegiatan yang dilakukan secara sadar, terarah, dan tersusun dengan baik untuk memperbaiki atau membuat sebuah produk agar menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan kualitas mutu yang terbaik.

## **2. Pembelajaran Matematika**

### **a. Pengertian Matematika**

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan, apa yang disebut matematika itu. Namun Ilmu matematika adalah suatu ilmu yang keberdayaannya sudah di susun dari satu system yang penuh dengan perjanjian dan terbangun atas logika dari sekelompok unsur, relasi, dan operasi serta kebenarannya harus terjamin.<sup>3</sup> Definisi lain menyatakan bahwa matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak yang harus memiliki penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.<sup>4</sup> Sehingga mata pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga berbagai lapisan masyarakat tak terkecuali pada perguruan tinggi untuk membekali peserta

---

<sup>2</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Sisdiknas* (Jakarta: Redaksi Sinar Grafika, 2003).

<sup>3</sup> Luh Putu Ida Harini And Tjokorda Bagus Oka, "Penggunaan Mind Map Dalam Pembuktian Matematika," N.D.

<sup>4</sup> Novita Eka Indiyani And Anita Listiara, "Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Pelajaran Matematika (Suatu Studi Eksperimental Pada Siswa Di Smp 26 Semarang)," *Jurnal Psikologi* 3, No. 1 (2006): 12.

didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.<sup>5</sup>

Menurut James, matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain, yang kemudian terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.<sup>6</sup>

Menurut Kementrian Pendidikan dan kebudayaan matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multi tafsir. Penyampaianannya adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan konkret ke bentuk abstrak melalui pendefinisian variable dan parameter sesuai dengan yang ingin disajikan.<sup>7</sup>

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi moderen, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.<sup>8</sup> Dalam dunia pendidikan, matematika

---

<sup>5</sup> Tri Wahyuningsih And Sri Rezeki, "Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Pembelajaran Kooperatif," *Jurnal Matematika* 3, No. 2 (2015): 54.

<sup>6</sup> Danang Waskito, "Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia," *Speed Journal-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi* 11, No. 3 (2014): 59.

<sup>7</sup> Tri Achmad Budi Susilo, "Pengaruh Sikap Siswa Pada Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Smp," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 1 (2017):10.

<sup>8</sup> Billy Suandito, "Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2017): 14.



merupakan mata pelajaran yang menjadi salah satu unsur penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>9</sup>

Dari beberapa pendapat diatas, secara garis besar dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa universal yang bersifat simbolis yang memungkinkan manusia untuk berfikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai bentuk susunan serta konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya.

#### **b. Hakikat Pembelajaran Matematika**

Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi, dan berkembang disebabkan belajar. Karena itu, seseorang dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama. Perubahan tingkah laku yang berlaku dalam relatif lama itu disertai usaha orang tersebut sehingga orang itu tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya.

Yoto dan Saiful Rahman mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk, seperti: perubahan pengetahuan, pemahaman sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan

---

<sup>9</sup> Rizki Wahyu Yunian Putra Et Al., "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Pada Pembelajaran Matematika Smp," *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2017, 204.

kemampuannya serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.<sup>10</sup> Pembelajaran matematika merupakan suatu proses komunikasi antara guru dan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika yang menggunakan media atau bahan ajar untuk mempermudah kegiatan belajar di dalam suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran matematika akan terjadi dengan lancar bila pembelajaran itu sendiri dilakukan secara kontinu. Pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seseorang guru untuk membelajarkan peserta didiknya (mengarahkan interaksi peserta didik dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.<sup>11</sup> Hal tersebut dikarenakan proses belajar matematika terjadi juga proses berfikir, sebab seseorang dikatakan berfikir jika seseorang itu melakukan kegiatan memecahkan suatu masalah dan orang yang belajar matematika mesti memecahkan persoalan atau masalah.

### 3. Media Pembelajaran

#### a. Pengertian Media

Media berasal dari dua kata yaitu Istilah media yang merupakan bentuk jamak dari medium secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media menurut (*Association for Education and Communication Technology*) AECT mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses

<sup>10</sup> Yoto Dan Saiful Rahman, *Manajemen Pembelajaran* (Malang: Yanizar, 2001). 3

<sup>11</sup> Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016): 204.

informasi.<sup>12</sup> Menurut Yusuf Hadi Miarso dalam Musfiquon media sebagai wadah dari pesan yang penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar.<sup>13</sup> Berdasarkan uraian di atas maka secara singkat dapat dikemukakan bahwa media pembelajaran itu merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar yang digunakan pada saat proses pembelajaran.

#### **b. Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan proses interaksi baik antara pendidik dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, maupun peserta didik dengan lingkungannya yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Melalui proses interaksi, kemampuan peserta didik akan berkembang baik mental maupun intelektualnya.<sup>14</sup> Pembelajaran merupakan suatu proses yang kompleks. Kompleksitas pembelajaran tersebut dapat dipandang dari dua subjek yaitu siswa sebagai pelaku belajar dan dari guru sebagai pembelajar.<sup>15</sup> Belajar disini memiliki arti bahwa belajar merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang menghasilkan perubahan tingkah laku

---

<sup>12</sup> Tejo Nurseto, "Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik," *Jurnal Ekonomi & Pendidikan* 8, No. 1 (2011).

<sup>13</sup> Yulian Adi Setyono, Sukarmin Karmin, And Daru Wahyuningsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Fisikakelas Viii Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, No. 1 (2013).

<sup>14</sup> Mukhlison Effendi, "Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar," *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam* 7, No. 2 (2016): 283–309.

<sup>15</sup> Febrianda Yenni Syafei, "Metode Active Learning Tipe Learning Starts With A Question Pada Pembelajaran Matematika Di Smpn 33 Padang," *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2012).

yang ada pada diri seseorang baik dalam segi pengetahuan, sikap maupun keterampilan.<sup>16</sup>

### c. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal. Materi pembelajaran akan lebih mudah dan jelas jika dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran. Maka media pembelajaran tidak untuk menjelaskan keseluruhan materi pelajaran, tetapi sebagian yang belum jelas saja. Ini sesuai fungsi media yaitu sebagai pesan penjelas. Untuk itu, salah satu ciri media pembelajaran dapat dilihat menurut kemampuannya membangkitkan rangsangan pada indera penglihatan, pendengaran, peraba, dan penciuman siswa. Secara umum, ciri-ciri media pembelajaran adalah bahwa media itu dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati melalui panca indera. Di samping itu, ciri-ciri media juga dapat dilihat menurut harganya, lingkup sasarannya, dan kontrol pemakai.<sup>17</sup> Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran.<sup>18</sup>

Acapkali kata media dapat diartikan sebagai alat bantu atau media komunikasi yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Dalam kegiatan

---

<sup>16</sup> Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 183

<sup>17</sup> Mochamad Miswar Abidin, Bambang Eka Purnama, and Gesang Kristianto Nugroho, "Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif," *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security* 4, no. 3 (2013). 23

<sup>18</sup> Ega Rima Wati, *Ragam Media Pembelajaran* (CV solusi distribusi, 2016). 30

pembelajaran, media merupakan salah satu sumber belajar yang dapat menyampaikan pesan-pesan pendidikan kepada para peserta didik.

#### **d. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran menurut Heinich and Molenda (2005) yaitu:

- 1) Teks Merupakan elemen dasar bagi menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.
- 2) Media Audio. Membantu menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan membantu meningkatkan daya tarikan terhadap sesuatu persembahan. Jenis audio termasuk suara latar, musik, atau rekaman suara dan lainnya.
- 3) Media Visual. Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan buletin dan lainnya.
- 4) Media Proyeksi Gerak. Termasuk di dalamnya film gerak, film gelang, program TV, video kaset (CD, VCD, atau DVD)
- 5) Benda-benda Tiruan/miniatur. Seperti benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.



- 6) Manusia. Termasuk di dalamnya guru, siswa, atau pakar/ahli di bidang/materi tertentu.<sup>19</sup>

#### 4. Sparkol VideoScribe

##### a. Pengertian Sparkol videoscribe

*Sparkol Videoscribe* merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, *Sparkol Videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga mahasiswa mampu menikmati proses pembelajaran. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan *dubbing* dan memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video.

Fungsi dari Sparkol Videoscribe tidak terbatas sehingga dapat dinyatakan sebagai berikut.

- 1) Untuk menarik perhatian dari pengunjung Blog dan website
- 2) Untuk penawaran Afiliasi.
- 3) Untuk mempromosikan jasa online dan offline.
- 4) Untuk media pembelajaran.

Adapun cara pengoprasian *Sparkol Videoscribe* adalah sebagai berikut.

- 1) Download aplikasi *Sparkol Videoscribe* dari internet.
- 2) Lakukan install *Sparkol Videoscribe* di laptop.

---

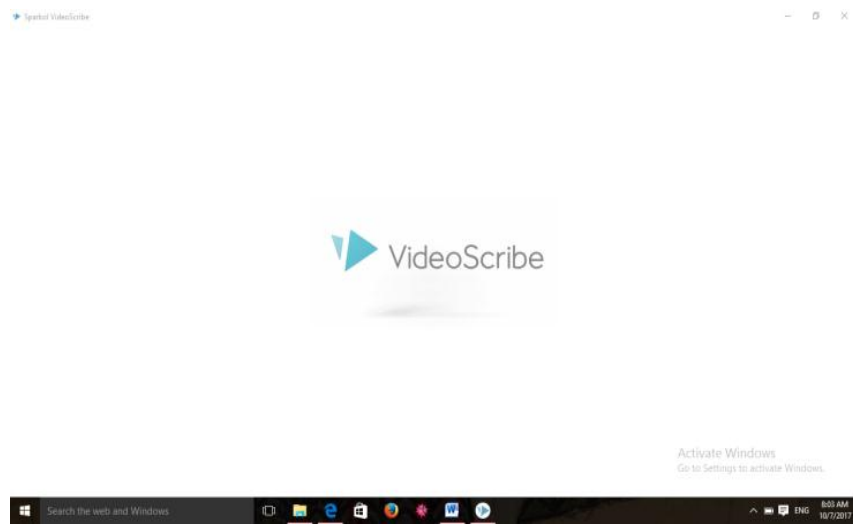
<sup>19</sup> Mochamad Miswar Hadibin, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto. Op.Cit

- 3) Jika sudah terinstal, klik icon *Sparkol Videoscribe* maka akan ada petunjuk penggunaannya.
- 4) Setelah memahami petunjuk penggunaan maka klik tanda silang dibagian bawah dari petunjuk tersebut.
- 5) Tambahkan gambar, tulisan, music, ataupun rekaman melalui ikon yang tersedia pada sisi sudut kanan.
- 6) Susun project video yang akan digunakan untuk pembelajaran.
- 7) Lalu klik save untuk menyimpan video pada ikon di sisi sudut kiri.
- 8) Simpan video tersebut sesuai dengan format yang diharapkan.
- 9) Lakukan share pada bagian kanan atas.

**b. Tampilan Sparkol videoscribe**

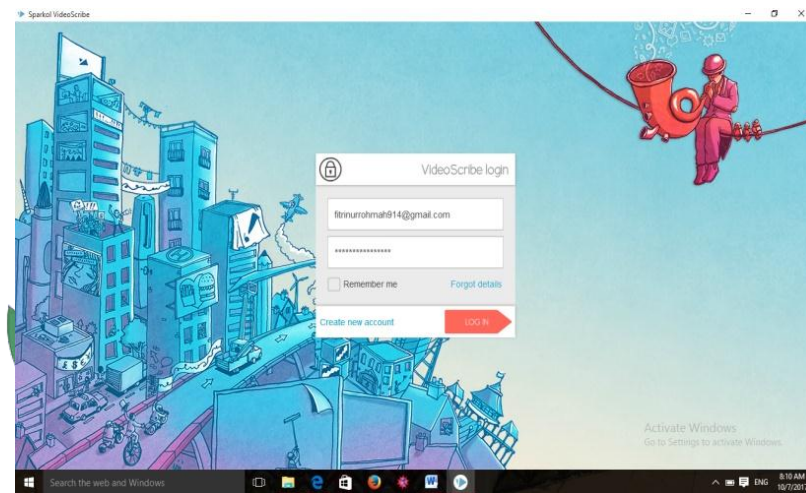
Adapun tampilan-tampilan sparkol *videoscribe* adalah sebagai berikut :

- 1) Tampilan Awal Pembuka



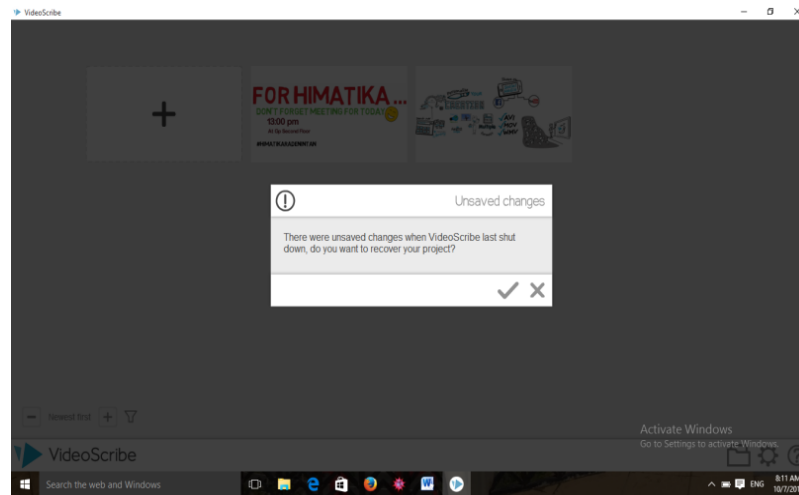
**Gambar 2.1 Tampilan Awal Pembuka *Sparkol Videoscribe***

2) Tampilan Login keakun *Sparkol Videoscribe*



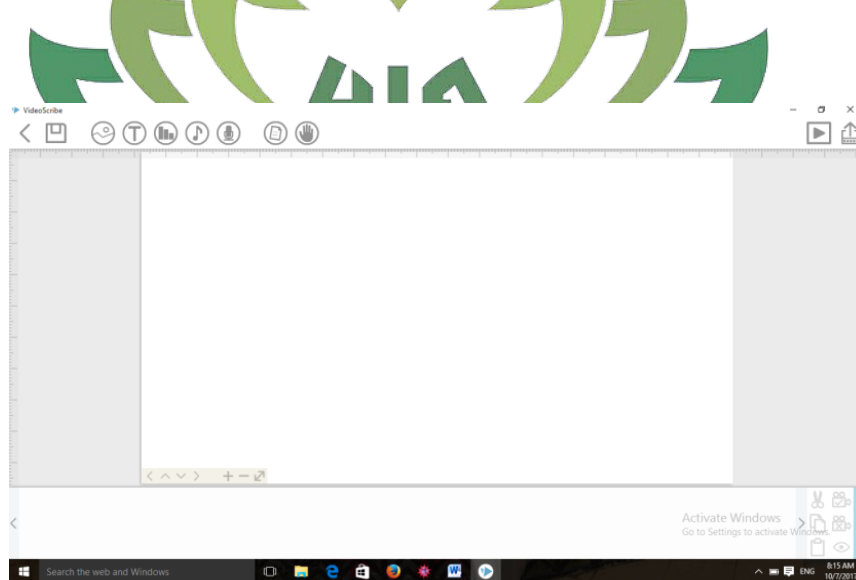
**Gambar 2.2 Tampilan Login keakun *Sparkol Videoscribe***

3) Tampilan Petunjuk Penggunaan *Sparkol Videoscribe*



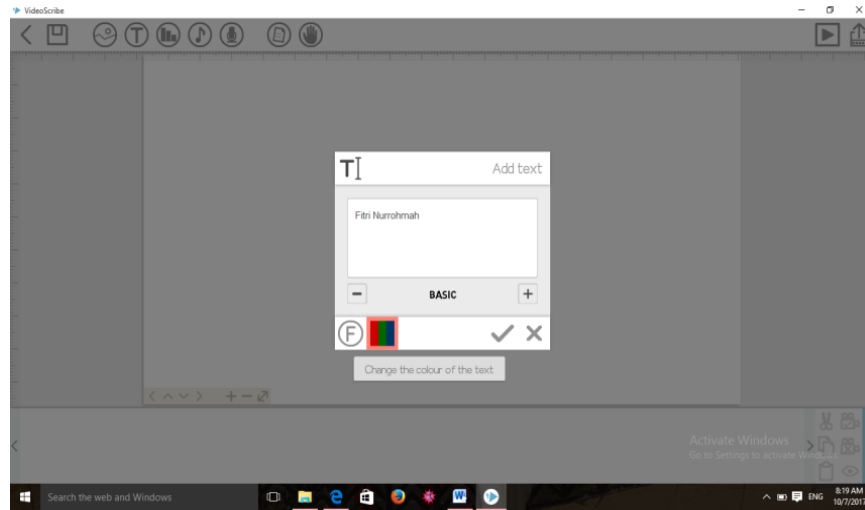
**Gambar 2.3 Tampilan Petunjuk Penggunaan *Sparkol Videoscribe***

- 4) Tampilan halaman kosong pada *Sparkol Videoscribe*



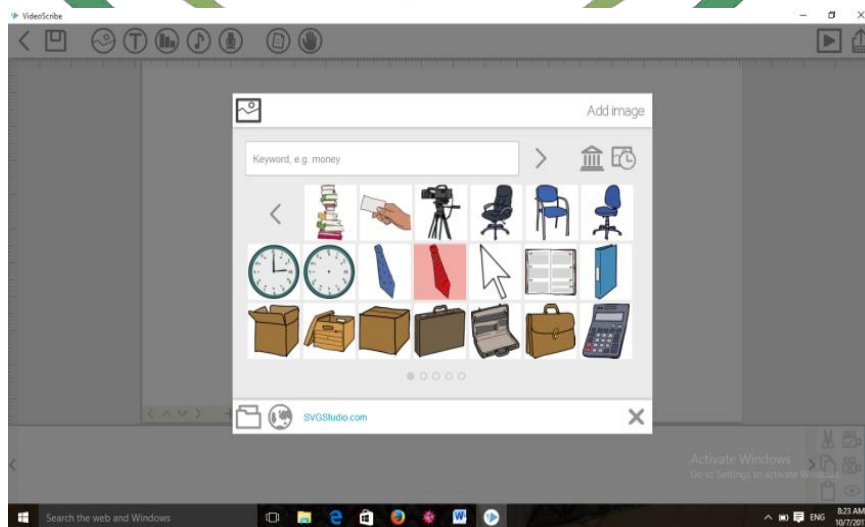
**Gambar 2.4 Tampilan halaman kosong**

- 5) Tampilan Memasukan Tulisan pada *Sparkol Videoscribe*



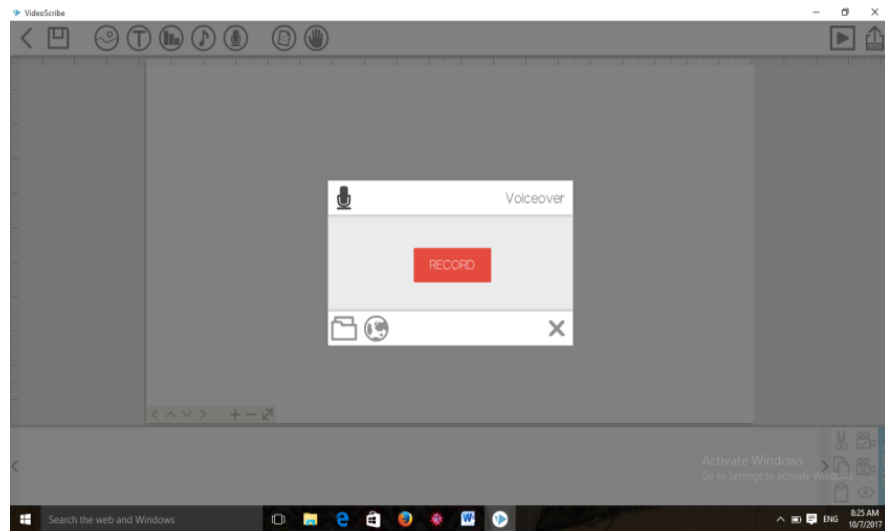
**Gambar 2.5 Tampilan Memasukan Tulisan**

- 6) Tampilan Memasukan Gambar pada *Sparkol Videoscribe*



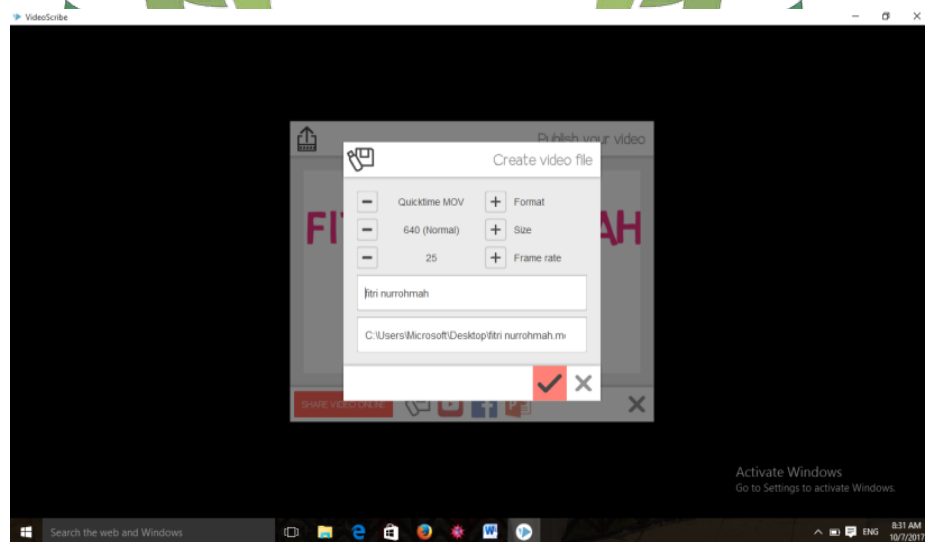
**Gambar 2.6 Tampilan Memasukan Gambar**

- 7) Tampilan Memasukan *Dubbing* suara pada *Sparkol Videoscribe*



**Gambar 2.7 Tampilan Memasukan *Dubbing* suara**

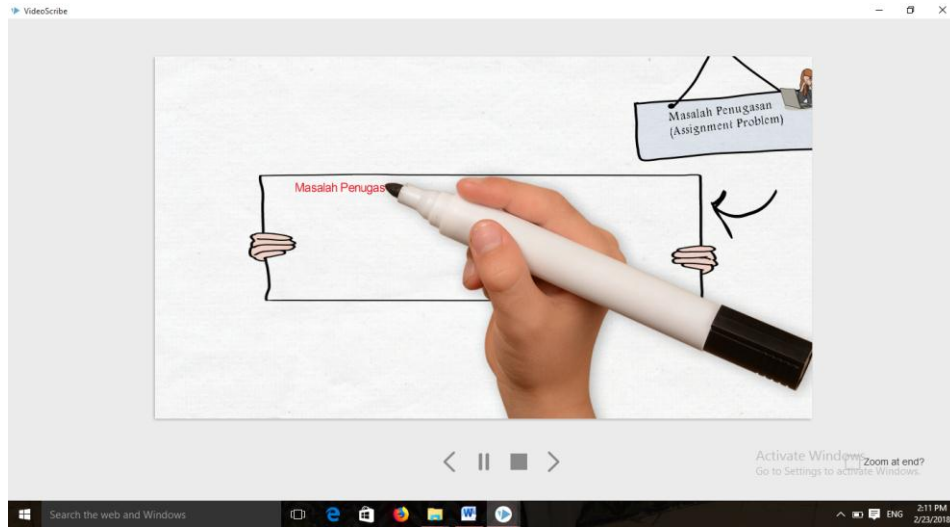
- 8) Tampilan proses penyimpanan pada *Sparkol Videoscribe*



**Gambar 2.8 Tampilan proses penyimpanan**

- 9) Tampilan yang sudah di simpan *Sparkol Videoscribe*





**Gambar 2.9 Tampilan yang sudah di simpan**

## 5. **Penugasan (*Assignment Problem*)**

Salah satu metode yang digunakan untuk penugasan adalah metode Hungarian. Pada metode Hungarian jumlah sumber-sumber yang ditugaskan harus sama persis dengan jumlah yang akan diselesaikan. Setiap sumber harus ditugaskan hanya untuk satu tugas. Jadi, masalah ini dapat dijelaskan dengan mudah dalam bentuk matriks, segi empat, dimana baris-barisnya menunjukkan sumber-sumber dan kolom-kolomnya menunjukkan tugas-tugas.

### a. **Masalah Minimisasi**

Contoh:

Sebuah perusahaan kecil mempunyai 4 pekerjaan yang berbeda untuk diselesaikan oleh 4 karyawan. Biaya penugasan seorang karyawan untuk pekerjaan

yang berbeda adalah karena sifat pekerjaan berbeda-beda. Setiap karyawan mempunyai tingkat keterampilan, pengalaman kerja dan latar belakang pendidikan serta latihan yang berbeda pula, sehingga biaya penyelesaian pekerjaan yang sama oleh para karyawan yang berlainan juga beda. Table biaya sebagai berikut :

**Tabel 2.1**  
Soal minimisasi

Pekerjaan \ Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	Rp 150	Rp 200	Rp 180	Rp 220
Hamdan	Rp 140	Rp 160	Rp 210	Rp 170
Hasan	Rp 250	Rp 200	Rp 230	Rp 200
Dzakwan	Rp 170	Rp 180	Rp 180	Rp 160

Masalah adalah bagaimana menugaskan keempat karyawan untuk menyelesaikan keempat pekerjaan agar total biaya pekerjaan minimum.

Langkah-langkah

- 1) Menyusun table biaya seperti diatas
- 2) Melakukan pengurangan baris, dengan cara :
  - a) Memilih biaya terkecil setiap baris
  - b) Kurangkan semua biaya dengan biaya terkecil setiap baris. Sehingga menghasilkan reduced cost matrix /matrik biaya yang telah dikurangi.

**Tabel 2.2**  
Hasil reduced cost matrix

Pekerjaan \ Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	$150 - 150 = 0$	$200 - 150 = 50$	$180 - 150 = 30$	$220 - 150 = 70$
Hamdan	$140 - 140 = 0$	$160 - 140 = 20$	$210 - 140 = 70$	$170 - 140 = 30$
Hasan	$250 - 200 = 50$	$200 - 200 = 0$	$230 - 200 = 30$	$200 - 200 = 0$
Dzakwan	$170 - 160 = 10$	$180 - 160 = 20$	$180 - 160 = 20$	$160 - 160 = 0$

**Tabel 2.3**

Biaya matriks yang telah dikurangkan

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	0	50	30	70
Hamdan	0	20	70	30
Hasan	50	0	30	0
Dzakwan	10	20	20	0

## 3) Melakukan pengurangan kolom

Berdasarkan hasil tabel 1.4 langkah 2, pilih biaya terkecil setiap kolom untuk mengurangi seluruh biaya dalam kolom-kolom tersebut. Pada contoh di atas hanya dilakukan pada kolom III karena semua kolom lainnya telah mempunyai elemen yang bernilai nol (0). Jika langkah kedua telah menghasilkan paling sedikit satu nilai nol pada setiap kolom, maka langkah ketiga dapat dihilangkan. Berikut matrix total opportunity cost, dimana setiap baris dan kolom terdapat paling sedikit satu nilai nol.

**Tabel 2.4**

Total opportunity cost matrix

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	0	50	<b>30-20 = 10</b>	70
Hamdan	0	20	<b>70-20 = 50</b>	30
Hasan	50	0	<b>30-20 = 10</b>	0
Dzakwan	10	20	<b>20-20 = 0</b>	0

**Tabel 2.5**

Hasil pengurangan kolom III

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	0	50	10	70
Hamdan	0	20	50	30
Hasan	50	0	10	0
Dzakwan	10	20	0	0

## 4) Membentuk penugasan optimum

Prosedur praktis untuk melakukan test optimalisasi adalah dengan menarik sejumlah minimum garis horisontal atau vertikal untuk meliputi seluruh elemen bernilai nol dalam total opportunity cost matrix. Jika jumlah garis sama dengan jumlah baris/ kolom maka penugasan telah optimal. Jika tidak maka harus direvisi kembali.

**Tabel 2.6**

Membuat garis horizontal dan vertical pada kolom yang memiliki nilai 0

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	0	50	<b>10</b>	70
Hamdan	0	20	50	30
Hasan	<del>50</del>	0	<del>10</del>	<del>0</del>
Dzakwan	<del>10</del>	20	0	<del>0</del>

5) Melakukan revisi tabel

- Untuk merevisi total opportunity cost, pilih angka terkecil yang tidak terliput (dilewati) garis. (pada contoh di atas = 10)
- Kurangkan angka yang tidak dilewati garis dengan angka terkecil (10)
- Tambahkan angka yang terdapat pada persilangan garis dengan angka terkecil (10) yaitu (50) pada Hasan dan (10) pada Dzakwan.
- Kembali ke langkah awal

**Tabel 2.7**

Revised matrix

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	<del>0</del>	40	<del>0</del>	<del>60</del>
Hamdan	<del>0</del>	10	40	20
Hasan	<del>60</del>	<del>0</del>	10	<del>0</del>
Dzakwan	20	20	0	<del>0</del>

**Tabel 2.8**  
Penugasannya

Penugasan	Biaya
Raihan – III	Rp 180
Hamdan – I	Rp 140
Hasan – II	Rp 200
Dzakwan – IV	Rp 160
Jumlah	Rp 680

Bila jumlah pekerjaan lebih besar dari jumlah karyawan, maka harus ditambahkan karyawan semu (dummy worker). Biaya semu sama dengan nol karena tidak akan terjadi biaya bila suatu pekerjaan ditugaskan ke karyawan semu. Bila jumlah karyawan lebih banyak daripada pekerjaan, maka ditambahkan pekerjaan semu (dummy job). Sebagai contoh, bila jumlah pekerjaan lebih besar dari jumlah karyawan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.9**  
Contoh penambahan dummy

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV
Raihan	Rp 150	Rp 200	Rp 180	Rp 220
Hamdan	Rp 140	Rp 160	Rp 210	Rp 170
Hasan	Rp 250	Rp 200	Rp 230	Rp 200
Dzakwan	Rp 170	Rp 180	Rp 180	Rp 160
Dummy x	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0

**b. Masalah Maksimisasi**

Dalam masalah maksimisasi, elemen-elemen matriks menunjukkan tingkat keuntungan. Efektivitas pelaksanaan tugas oleh karyawan diukur dengan jumlah kontribusi keuntungan.

**Tabel 2.10**  
Contoh Tabel keuntungan

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV	V
Afif	Rp 1000	Rp 1200	Rp 1000	Rp 800	Rp <b>1500</b>
Dady	Rp 1400	Rp 1000	Rp 900	Rp <b>1500</b>	Rp 1300
Zaky	Rp 900	Rp 800	Rp 700	Rp 800	Rp <b>1200</b>
Farras	Rp 1300	Rp 1500	Rp 800	Rp <b>1600</b>	Rp 1100
Ghazy	Rp 1000	Rp 1300	Rp 1400	Rp 1100	Rp <b>1700</b>

Langkah-langkah:

- 1) Seluruh elemen dalam setiap baris dikurangi dengan nilai maksimum dalam baris yang sama. Prosedur ini menghasilkan Matriks Opportunity Loss. Matriks ini sebenarnya bernilai negatif.

**Tabel 2.11**  
Hasil pengurangan tabel 2.10

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV	V
Afif	500	300	500	700	0
Dady	<b>100</b>	500	600	0	200
Zaky	300	400	500	400	0
Farras	300	<b>100</b>	800	0	500
Ghazy	700	400	<b>300</b>	600	0

- 2) Meminimumkan opportunity-loss dengan cara mengurangi seluruh elemen dalam setiap kolom (yang belum ada nol-nya) dengan elemen terkecil dari kolom tersebut.

**Tabel 2.12**  
Matriks total opportunity loss

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV	V
Afif	400	200	200	700	0
Dady	<del>0</del>	400	300	0	<del>200</del>
Zaky	200	300	200	400	0
Farras	<del>200</del>	<b>0</b>	500	0	<del>500</del>



Ghazy	<del>600</del>	300	<del>0</del>	600	<del>0</del>
-------	----------------	-----	--------------	-----	--------------

Dari matriks di atas dapat dilihat bahwa seluruh elemen yang bernilai nol baru dapat diliput oleh 4 garis. Jadi matriks harus direvisi.

### 3) Merevisi matriks

**Tabel 2.13**  
Hasil Revisi

Pekerjaan Karyawan	I	II	III	IV	V
Afif	200	0	0	500	0
Dady	<del>0</del>	400	<del>300</del>	0	<del>200</del>
Zaky	<del>0</del>	100	0	0	0
Farras	200	<del>0</del>	500	0	500
Ghazy	<del>600</del>	300	<del>0</del>	600	0

Schedul penugasan optimal dan keuntungan total untuk dua alternatif penyelesaian adalah :

**Tabel 2.14**  
Hasil Penugasannya

Penugasan Alternatif I	Keuntungan	Penugasan Alternatif II	Keuntungan
Afif - II	Rp 1200	Afif - V	Rp 1500
Bady - I	Rp 1400	Bady - IV	Rp 1500
Dzaky - V	Rp 1200	Dzaky - I	Rp 900
Farras - IV	Rp 1600	Farras - II	Rp 1500
Ghazy - III	<del>Rp 1400</del>	Ghazy - III	<del>Rp 1400</del>
	Rp 6800		Rp 6800

## B. Penelitian Relevan

Penelitian yang baik adalah penelitian yang memiliki kajian serupa dengan hasil yang relevan. Hal tersebut dapat digunakan sebagai pedoman awal sebagai kerangka pemikiran guna menambah, mengembangkan dan memperbaiki penelitian

yang telah ada sebelumnya. Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

Penelitian Erlia Dwi Pratiwi dengan metode penelitian *Research and Development* yang bertujuan untuk melihat pengembangan media pembelajaran dan melihat kelayakan dari media yang dikembangkan tersebut. Hasil penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran fisika berbasis *Sparkol videoscribe* pokok bahasan kinematika gerak diperguruan tinggi mengetahui kelayakan dari kualitas produk yang telah dikembangkan adalah sangat layak dengan pesentasi 86,70% berdasarkan penelitian ahli media dan 84,26% oleh ahli materi dalam katagori sangat layak. Respon mahasiswa pada media pembelajaran fisika berbasis *sparkol videoscribe* pokok bahasan kinemtika gerak dengan persentase 96,00% diperguruan tinggi.<sup>20</sup>

Penelitian Dilla Oktaviningrum dengan tujuan menguji keefektifan belajar pada materi perkantoran pada tingkat perguruan tinggi. Aspek keefektifan belajar melalui media yang dikembangkan dinyatakan berhasil dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 88,00% lebih tinggi dari pada kelas control yaitu 74,93%.<sup>21</sup>

Penelitian Maria Yasinta Menge Making Tujuan penelitian ini dirancang untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran mekanik teknik berbasis

---

<sup>20</sup> Erlia Dwi Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Pokok Bahasan Kinematika Gerak Di Perguruan Tinggi" (Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung, 2017).

<sup>21</sup> Dilla Octavianingrum, "Pengembangan Media Audio Visual Sparkol Videoscribe Dalam Pembelajaran Mengelola Pertemuan/Rapat Di Lembaga Pendidikan Profesi (Lpp) Ipmi Kusuma Bangsa Surakarta Jurusan Administrasi Perkantoran" (Phd Thesis, Uns (Sebelas Maret University), 2016).

*VideoScribe* dan *Aurora 3D Presentation* pada materi konstruksi pelengkung tiga sendi, (2) mengetahui kualitas kelayakan media pembelajaran mekanik teknik berbasis *VideoScribe* dan *Aurora 3D Presentation* pada materi konstruksi pelengkung tiga sendi, (3) mengetahui ketuntasan prestasi belajar mahasiswa pada materi konstruksi pelengkung tiga sendi, dan (4) mengetahui apakah produk yang dihasilkan dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D (*four-D*) yang meliputi empat tahapan yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Kelayakan produk berdasarkan validasi ahli materi yaitu sebesar (88%) termasuk kriteria “sangat layak” untuk digunakan, sedangkan berdasarkan validasi ahli media sebesar (82,67%) termasuk kriteria “sangat layak” untuk digunakan. (3) hasil evaluasi I sebesar (80%) termasuk kriteria “tinggi”.<sup>22</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Erlia Dwi Pratiwi, Dilla Oktaviningrum dan Maria Yasinta Menge Making telah menunjukkan keberhasilan dalam penggunaan media *sparkol videoscribe* serta membawa pengaruh dalam tingkat keberhasilan dari hasil belajar mahasiswa sehingga peneliti melakukan penelitian adalah penugasan (Program Linear) dengan menggunakan media *sparkol videoscribe* di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

### C. Kerangka Berfikir

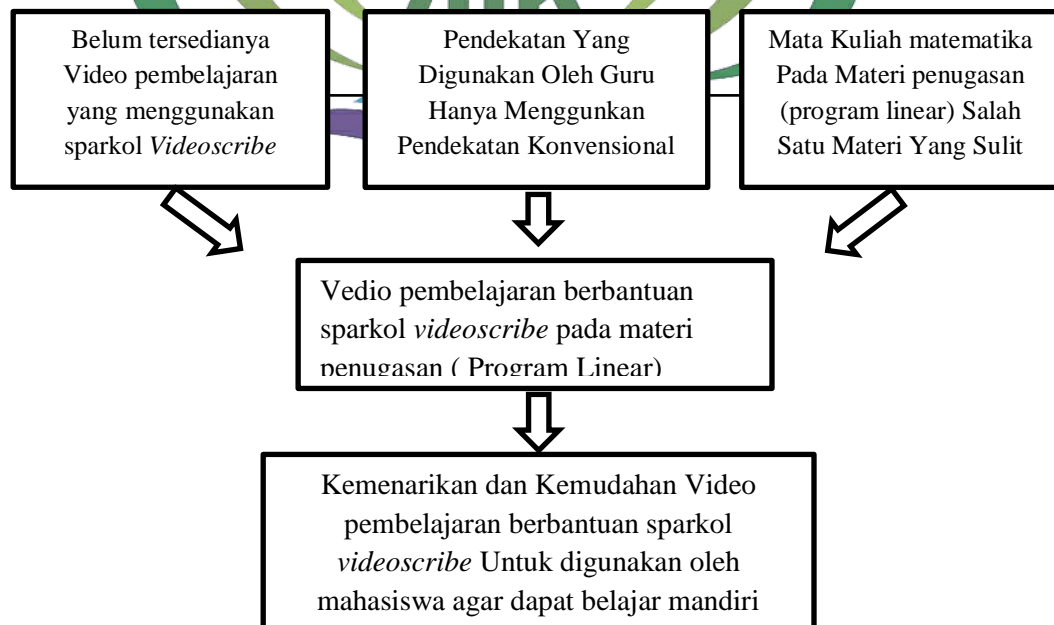
---

<sup>22</sup> Maria Yasinta Menge Making And V. Lilik Hariyanto, “Pengembangan Media Pembelajaran Mekanika Teknik Berbasis Videoscribe Dan Aurora 3d Presentation Pada Materi Konstruksi Pelengkung Tiga Sendi,” *E-Journal Pend. Teknik Sipil Dan Perencanaan* 4, No. 1 (2016).

Kerangka pemikiran penulis yakni berawal dari masalah yang ada di Universitas Islam Negeri Lampung pendidikan matematika. Untuk pembelajaran Program Linear dikembangkan sebuah Video pembelajaran berbantuan *Sparkol Vedio Scribe* terhadap materi program linear agar menghasilkan pembelajaran yang menarik.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah bahan ajar matematika berupa Video pembelajaran berbantuan sparkol *videoscribe* . Dalam penelitian ini akan dikembangkan sebuah Video pembelajaran matematika berbantuan sparkol *videoscribe* pada materi penugasan (Program Linear) di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Kerangka pemikiran dari penulis dijelaskan pada bagan berikut:



**Gambar 2.10 Bagan Kerangka Pemikiran**



### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dan Pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Lampung. Penelitian dan Pengembangan diadakan mulai pada tanggal 27 september 2017.

### **B. Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah penelitian dan perkembangan ( *Research and development/ R&D*). *Research and development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>1</sup> Sebagaimana metode dan penelitian dapat diartikan sebagai secara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan.<sup>2</sup>

### **C. Prosedur Penelitian**

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam Penelitian ini adalah model penelitian ADDIE. Fungsi dari model ADDIE adalah menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pembelajaran yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pembelajaran itu sendiri.<sup>3</sup> Model ini terdiri dari lima

---

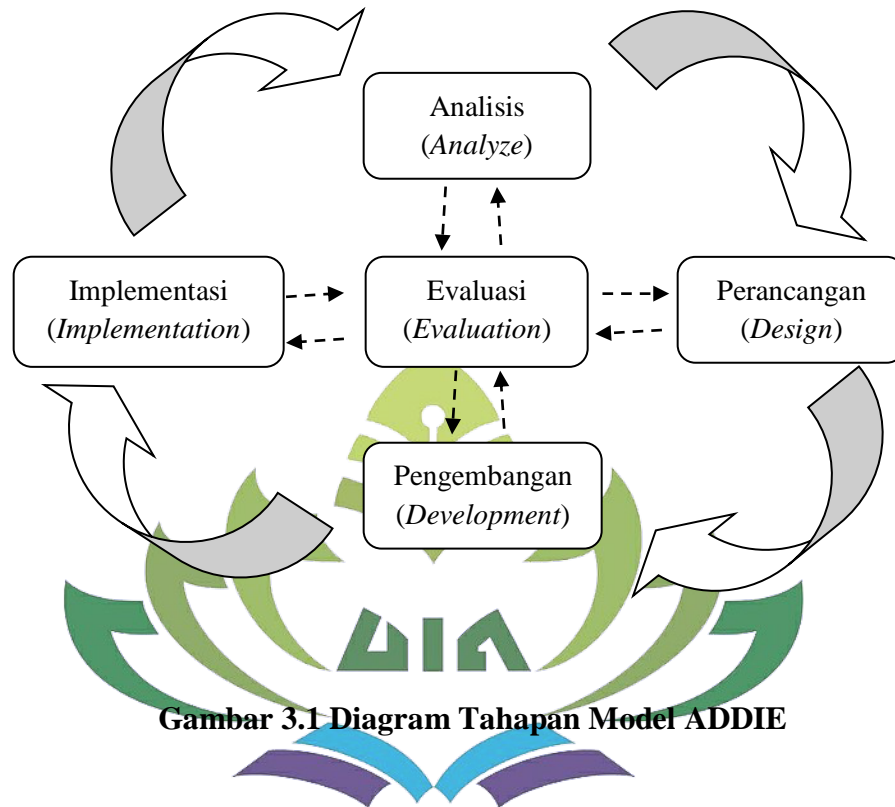
<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2012). 407

<sup>2</sup> *Ibid.*, hal. 30

<sup>3</sup> yusuf bilfaqih, *Esensi Penyusunan Materi Pembelajaran* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2009).10



tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation* yang disajikan dalam gambar di bawah ini.



### 1. Analisis (*Analysis*)

Kegiatan pada tahapan ini adalah menganalisis kebutuhan terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan, sehingga nantinya produk yang dikembangkan sesuai dan memenuhi kebutuhan sasaran. Proses analisis yang dilakukan adalah bahan ajar seperti video pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi yang didasarkan pada kebutuhan dan mahasiswa sebagai sasaran.

Analisis situasi dan kondisi dilakukan dengan survey awal di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Pendidikan Matematika. Dipilih kampus tersebut

dengan harapan keterlaksanaan penggunaan video pembelajaran ini dapat digunakan dengan baik oleh mahasiswa. Penelitian awal dilakukan dengan cara wawancara dengan dosen matematika dikampus tersebut. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi di kampus berkaitan dengan proses pembelajaran matematika.

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang ada dilapangan sehingga dibutuhkan pengembangan video pembelajaran. Dari hasil analisis Perbedaan karakter yang ada pada mahasiswa merupakan hal yang wajar dan tentunya sangat perlu diperhatikan dalam pembelajaran. Video pembelajaran sebagai media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran harus dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan mahasiswa. Dari analisis tersebut, peneliti akan menyesuaikan isi video pembelajaran sesuai dengan analisis kebutuhan.

b. Analisis karakteristik siswa

Perbedaan karakter yang ada pada mahasiswa merupakan hal yang wajar dan tentunya sangat perlu diperhatikan dalam pembelajaran. video sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran harus dikembangkan dengan memperhatikan karakter mahasiswa sehingga sesuai dengan mahasiswa. Dari analisis karakteristik tersebut, peneliti akan menyesuaikan isi video sesuai dengan karakteristik mahasiswa.

## 2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahapan perencanaan peneliti akan merancang video pembelajaran yang disesuaikan dengan hasil dari tahapan analisis secara konseptual. Kegiatan dalam perancangan video pembelajaran antara lain.

### a. Merumuskan Butir-Butir Materi.

Butir-butir materi disusun berdasarkan pedoman pada kurikulum perguruan tinggi yang telah disusun. Setelah itu menyusun indikator pembelajaran yang sesuai dengan mata kuliah yang dipelajari. Selajutnya dilakukan penyusunan uraian materi yang akan ditampilkan pada video animasi. Hasil pengumpulan materi selanjutnya dirancang sesuai dengan media yang dikembangkan.

### b. Menentukan Desain Media

Desain media dilakukan dengan menyusun sekumpulan materi pembelajaran yang diperoleh secara berurutan sesuai indikator dan mencari gambar-gambar yang menarik dan penggunaan warna yang sesuai. Keseluruhan gambar diperoleh melalui internet dan buku-buku universitas.

### c. Penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

## 3. Tahapan Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan ini peneliti mengkonkretkan hasil perencanaan pada tahapan design. Rancangan produk yang telah dikonsep kemudian dikembangkan dengan melalui langkah-langkah sebagai berikut.

a. Pembuatan video

Pembuatan video disesuaikan dengan kerangka video pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dengan memperhatikan spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Berbentuk video pembelajaran yang terdiri atas Pembukaan, halaman judul, sub bab materi, contoh soal, latihan soal, kesimpulan, penutup.
- 2) Ditampilkan dengan layout (tampilan) sesuai dengan desain tampilan video yang telah ditentukan pada tahap desain. Selama proses penyusunan video pembelajaran dosen pembimbing memberikan masukan-masukan, sehingga akhirnya video tersebut dinyatakan siap untuk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

b. Memvalidasi video pembelajaran kepada ahli materi, media. Video pembelajaran harus dinyatakan valid dan layak oleh ahli-ahli tersebut sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Data hasil evaluasi dari masing-masing ahli selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidan video pembelajaran..

c. Revisi Berdasarkan hasil penyuntingan, peneliti melakukan revisi sesuai kekurangan video pembelajaran. Setelah video pembelajaran dinyatakan layak, selanjutnya dilakukan proses pengolahan naskah atau produksi.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah video dinyatakan valid dan layak, maka video pembelajaran ini diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di Kampus. Uji coba ini dilakukan

dengan cara mahasiswa menggunakan video pembelajaran tersebut untuk mempelajari materi Program Linear (Penugasan). Kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket oleh mahasiswa yang telah menggunakan video pembelajaran tersebut. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan beberapa respon yang meliputi kepraktisan dan keefektifan video pembelajaran. Hasil tersebut sebagai bahan yang dijadikan acuan revisi sehingga video pembelajaran menjadi lebih baik.

## **5. Evaluasi (*Evaluation*)**

Berdasarkan tahapan implementasi, video pembelajaran perlu dievaluasi. Evaluasi diperoleh dari hasil angket mahasiswa dan dosen, wawancara dosen. Pada tahap evaluasi dilakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan masukan mahasiswa yang diberikan selama tahap implementasi, karena mungkin masih terdapat kekurangan-kekurangan pada video pembelajaran matematika tersebut. Berdasarkan keseluruhan proses, maka video pembelajaran yang dikembangkan diharapkan layak digunakan untuk pembelajaran matematika karena telah memenuhi aspek kualitas yang ditinjau dari segi Kesesuaian materi dengan SK KD, Keakuratan materi, Mendorong keingintahuan, Teknik penyajian, Penyajian materi, Koherensi dan keruntutan alur pikir, kontekstual.

## **D. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan dengan tujuan agar data yang diperoleh benar-benar akurat, relevan dan dapat digunakan dengan tepat sesuai dengan tujuan penelitian yang diharapkan.

#### **a. Instrumen Data**

Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi materi, lembar validasi media, angket respon mahasiswa. Instrumen penelitian harus memiliki kriteria kualitas. Hal tersebut senada dengan Nieveen yang menyatakan bahwa dalam penelitian dan pengembangan perlu memperhatikan kriteria kualitas. Untuk menguji kualitas kelayakan produk dengan memenuhi kriteria kevalidan, dan kepraktisan.<sup>4</sup> Kualitas instrumen produk dikatakan layak apabila memenuhi kriteria-kriteria berikut.

##### **1) Kevalidan**

Media pembelajaran berupa video yang telah dibuat harus divalidasi oleh para ahli. Penilaian para ahli berdasarkan lembar penilaian video pembelajaran pada materi penugasan (Program Linear).

##### **2) Kepraktisan**

Media pembelajaran berupa video dikatakan praktis jika memenuhi indikator berikut.

---

<sup>4</sup> Rochmad Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 3, no. 1 (2012): 60.



- a) Hasil penilaian mahasiswa menunjukkan bahwa video berada pada kriteria baik.
- b) Hasil penilaian ahli materi dan media menunjukkan bahwa video berada pada kriteria baik.

**b. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari; wawancara dan angket atau kuesioner, observasi dan dokumentasi.

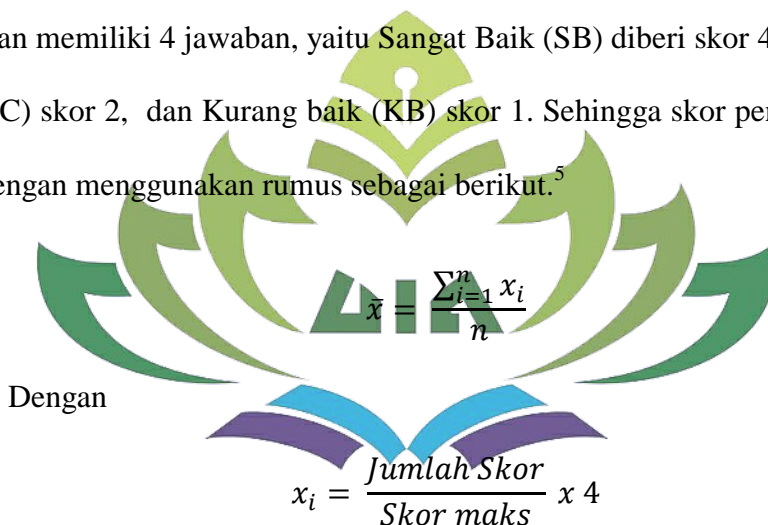
1) Wawancara, digunakan sebagai teknik pengumpulan data saat peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Wawancara yang dilakukan juga untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan video pembelajaran pada materi penugasan (Program linear).

2) Angket (Kuesioner), angket dalam bentuk kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui. Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba video pembelajaran.

3) Dokumentasi, merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen yang digunakan peneliti disini berupa foto, gambar, serta data-data mengenai penelitian yang dilakukan di kampus Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung. Hasil penelitian dari observasi dan wawancara akan semakin dapat dipercaya apabila didukung oleh foto-foto dokumentasi.

## 2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Tahapan ini akan dilakukan perhitungan yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, yaitu Sangat Baik (SB) diberi skor 4, Baik (B) skor 3, Cukup (C) skor 2, dan Kurang baik (KB) skor 1. Sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>5</sup>



Dengan

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$x_i = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maks}} \times 4$$

Keterangan:  $\bar{x}$  = rata – rata akhir

$x_i$  = nilai uji operasional angket tiap peserta didik

$n$  = banyaknya peserta didik yang mengisi angket

### a. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait Materi dan Media yang dikembangkan memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki

skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi video pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe*. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.1<sup>6</sup>Tabel 3.1

Skala Penilaian Validasi Ahli	
Kategori	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang	1

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan video pembelajaran berbantuan *Sparkol videoscribe*. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.2

Tabel 3.2  
Kriteria Validasi (*Dimodifikasi*)<sup>7</sup>

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi Sebagian & Pengkajian Ulang Materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi Total

<sup>6</sup> Lucky Chandra, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencangkup Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Siswa SMP," *MTs Jurnal Malang: Universitas Islam Negeri*, H 6 (2014). 42

<sup>7</sup> Rizki Wahyu Yunian Putra Et Al., "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP," *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2017, 142.

### b. Analisis Data dari Respon Mahasiswa

Angket respon mahasiswa terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.3

Tabel 3.3  
Skor penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Kategori	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Cukup Setuju	2
Kurang Setuju	1

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing mahasiswa tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk melihat kriteria respon mahasiswa. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.4

Tabel 3.4  
Kriteria Uji kemenarikan (dimodifikasi)<sup>8</sup>

Skor Kualitsa	Kriteria
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

---

<sup>8</sup> Putra Dkk, *Op.Cit*

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian dan Pengembangan**

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini adalah menghasilkan *Video* pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe*. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan Addie yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 5. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

##### **1. Analyze (Tahap Analisis)**

Hasil analisis yang telah dilakukan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan dalam penyusunan matematika. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan dan analisis karakteristik mahasiswa.

##### **a. Analisis Kebutuhan**

Keberadaan media pembelajaran adalah sangat dibutuhkan guna mengatasi permasalahan yang terjadi di kampus terutama pada proses pembelajaran matematika. Seperti yang terjadi ditingkat perkuliahan, masih diperlukan media pembelajaran yang mampu mendukung kegiatan belajar mandiri mahasiswa. Pengembangan media pembelajaran tersebut juga diorientasikan kepada kemajuan teknologi di era sekarang karena disisi lain media yang digunakan sampai saat ini masih tergolong media pembelajaran lama seperti modul cetak. Sehingga peneliti merasa sangat dibutuhkannya media pembelajaran yaitu berupa *Video* pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran pada era sekarang.

b. Analisis Karakteristik Mahasiswa

Dari hasil wawancara kepada dosen pada mata kuliah program linear dan menyebarkan angket berupa pertanyaan kepada mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa karakteristik mahasiswa sebagai berikut:

- 1) Kurangnya antusias mahasiswa terhadap mata kuliah program linear yang terlalu berpacu pada buku.
- 2) Rendahnya kemampuan mahasiswa untuk memahami konsep program linear.
- 3) Mahasiswa tidak memiliki semangat belajar dikarenakan dosen dalam memberikan materi hanya sebatas menjelaskan. Hal itu dapat diketahui saat dosen menjelaskan materi, beberapa mahasiswa ada yang berbincang dengan teman lainnya.
- 4) Mahasiswa membutuhkan adanya pembaharuan terhadap media pembelajaran yang dapat digunakan pada saat proses belajar.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis karakteristik mahasiswa, maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada materi penugasan (program linear). *Video* tersebut dibuat untuk mengatasi permasalahan yang ada dan bertujuan agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri dengan adanya media pembelajaran berbasis *video* tersebut dengan menggunakan aplikasi *Sparkol Videoscribe* yang diharapkan dapat disajikan atau ditampilkan lebih menarik dan menyenangkan untuk digunakan oleh mahasiswa.

## 2. *Design* (Tahap Perancangan)

Setelah dilakukan analisis langkah selanjutnya adalah tahapan design. Tahapan yang dilakukan dalam tahap design produk pengembangan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* yaitu:

### a. Menentukan desain media

Media pembelajaran *video* dibuat dengan menggunakan aplikasi *Sparkol Videoscribe* menggunakan huruf *Arial Rounded MT Bold*. Penyusunan desain *video* yaitu dimulai dengan membuat pembukaan awal, judul materi beserta sub babnya, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, latihan soal, kesimpulan, penutup. Pada kegiatan pembelajaran pada *video pembelajaran* terdiri dari penjelasan materi, latihan soal. Disetiap layar pada *video* akan diberikan audio musik dan penjelasan dari setiap materi sehingga mahasiswa dapat mendengarkan penjelasan tersebut yang diiringi audio musik agar mahasiswa tidak merasa bosan pada waktu pembelajaran, pada *video* tersebut terdapat fitur gambar-gambar yang terdapat di dunia nyata.

### b. Perancangan Instrumen

Instrumen yang digunakan berupa angket (kuesioner) yang disusun untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrumen tersebut diantaranya angket evaluasi oleh ahli media, ahli materi. Angket tersebut diberikan kepada para ahli ketika mereview media sebelum diujicobakan di lapangan.



Sedangkan angket setelah uji coba diberikan kepada mahasiswa berupa angket respon terhadap media.

Setelah dilakukan tahap perancangan, selanjutnya dilakukan evaluasi penyusunan dalam media ini meliputi pembukaan awal, judul materi beserta sub babnya, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, latihan soal, kesimpulan, penutup. Materi pada media ini disusun berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang telah ditetapkan. Pembuatan media pembelajaran ini menggunakan Sparkol *VideoScribe*.

Instrumen penilaian kualitas produk yang telah dikembangkan berupa angket daftar isian (*check list*) untuk ahli materi, ahli media, serta mahasiswa. Perancangan instrumen penilaian diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket dan selanjutnya disusun angket penilaian yang akan diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kualitas produk. Serta angket untuk mahasiswa untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap media yang telah dikembangkan.

### **3. Development (Tahap Pengembangan)**

Pada tahap ini media mulai dibuat berdasarkan rancangan pembuatan pada tahap *design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

#### **a. Pembuatan video**

Pada tahap pembuatan video ini, garis besar isi video dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran berbentuk video. Video yang dikembangkan memiliki komponen yang bertujuan untuk membantu dan memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran matematika secara mandiri pada materi penugasan. *Video*

pembelajaran yang dibuat berbantuan *Sparkol Videoscribe* dikembangkan menjadi *video* dengan rancangan sebagai berikut:

1) Pembuka Video.

Halaman pembuka terdiri dari angka hitung mundur dari 10 sampai 1, ucapan salam, judul materi dan sub bab. Gambar dan background yang dipilih disesuaikan dengan warna yang menarik. Tata letak gambar dan warna disesuaikan sedemikian rupa agar tampak menarik perhatian mahasiswa sehingga dengan melihat pembuka yang baik akan memotivasi mahasiswa untuk mempelajari video pembelajaran ini. Berikut ini adalah tampilan pembuka dari video pembelajaran penugasan yang telah didesain.



**Gambar 4.1 Tampilan Angka hitung mundur**



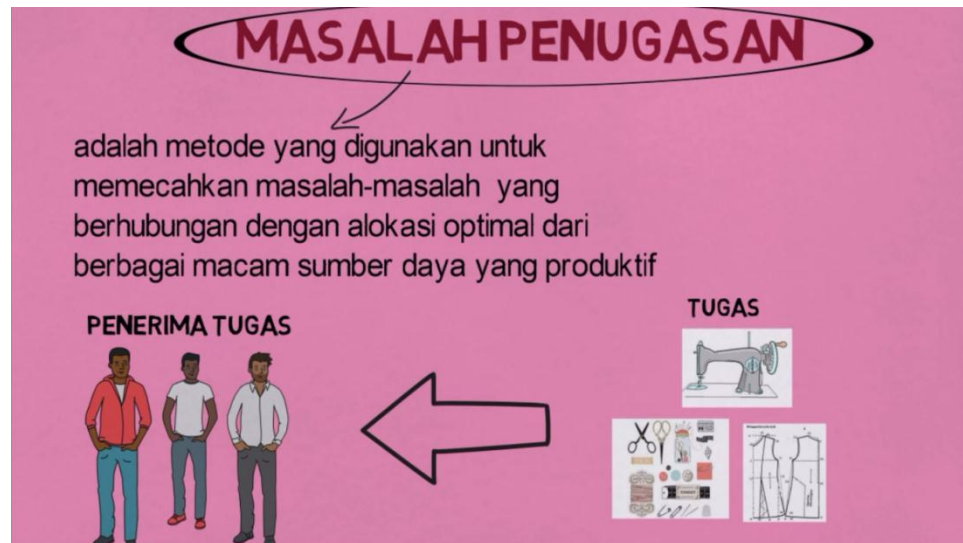
**Gambar 4.2 Tampilan pembuka pada video pembelajaran**

## 2) Kegiatan Belajar

Dalam video ini , materi yang disampaikan disusun secara jelas. Pemisahan materi dilakukan dalam beberapa kegiatan dengan backround yang berbeda. Hal tersebut bertujuan agar materi yang disampaikan dapat dipelajari dengan mudah dan urut. Setiap kegiatan belajar memiliki beberapa komponen antara lain uraian materi, contoh soal, dan latihan. adapun keterangan setiap komponen tersebut adalah sebagai berikut

### a) Uraian materi

Uraian materi berisi penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari. Berikut ini adalah salah satu contoh uraian materi yang terdapat dalam video.



Gambar 4.3 Tampilan Uraian materi

b) Contoh soal

Contoh soal berisi contoh soal dan penyelesaian dari materi yang telah dipelajari. Berikut ini adalah salah satu contoh soal yang terdapat dalam video.

**Soal**  
Sebuah perusahaan Home industry pie pisang memiliki mempunyai 4 pekerjaan yang berbeda untuk diselesaikan oleh 4 karyawan. Biaya penugasan seorang karyawan untuk pekerjaan yang berbeda adalah karena sifat pekerjaan berbeda-beda. Setiap karyawan mempunyai tingkat keterampilan, pengalaman kerja dan latar belakang pendidikan serta latihan yang berbeda pula, sehingga biaya penyelesaian pekerjaan yang sama oleh para karyawan yang berlainan juga beda.

**Mensortir** **Memotong** **Memanggang** **Mengemas**

**Raihan** **Hamdan** **Hasan** **Dzakwan**

The screenshot shows a problem statement for a video. It describes a home industry business that makes banana pies and has four different jobs to be assigned to four employees. The jobs are: Mensortir (Sorting), Memotong (Cutting), Memanggang (Baking), and Mengemas (Packaging). The employees are: Raihan, Hamdan, Hasan, and Dzakwan. The problem states that the cost of assigning a job to an employee varies based on their skills, experience, education, and training.

Gambar 4.4 Tampilan Contoh Soal

**Tabel 7**  
Hasil Revisi

PEKERJAAN KARYAWAN	I	II	III	IV
RAIHAN	0	40	0	60
HAMDAN	0	10	40	20
HASAN	60	0	10	0
DZAKWAN	20	20	0	0

**Tabel 8**  
Penugasannya

Penugasan	Biaya
Raihan - III	Rp 180
Hamdan - I	Rp 140
Hasan - II	Rp 200
Dzakwan - IV	Rp 160
Jumlah	Rp 680

**Tabel 1**

PEKERJAAN KARYAWAN	I	II	III	IV
RAIHAN	Rp 150	Rp 200	Rp 180	Rp 220
HAMDAN	Rp 140	Rp 160	Rp 210	Rp 170
HASAN	Rp 250	Rp 200	Rp 230	Rp 200
DZAKWAN	Rp 170	Rp 180	Rp 180	Rp 160

**Gambar 4.5 Tampilan dari hasil contoh soal**

c) Latihan

Setiap kegiatan belajar dilengkapi dengan soal latihan. Soal latihan dimaksudkan untuk menguji pengetahuan mahasiswa tentang materi yang telah dipelajari. Soal latihan yang disajikan berbentuk soal uraian. Soal-soal yang diberikan juga dikaitkan dengan konsep materi yang telah dipelajari mahasiswa. Berikut ini adalah salah satu contoh latihan yang terdapat dalam video.

Mari Berlatih

1. Suatu perusahaan kotak hadiah mempunyai empat pekerjaan yang berbeda, yaitu memotong karton, merekatkan kertas warna, memberi hiasan dan membungkus. perusahaan kotak hadiah tersebut hanya memiliki empat orang karyawan yaitu Hana, Karin, Helmi, dan Rossy. upah seorang karyawan untuk masing-masing pekerjaan berbeda-beda seperti berikut.

**Tabel 1**  
Upah karyawan

KARYAWAN TUGAS	Hana	Karin	Helmi	Rossy
Memotong karton	Rp 15000	Rp 14000	Rp 18000	Rp 17000
Merekatkan kertas warna	Rp 21000	Rp 16000	Rp 18000	Rp 22000
Memberi hiasan	Rp 21000	Rp 21000	Rp 24000	Rp 19000
Membungkus	Rp 22000	Rp 18000	Rp 20000	Rp 16000

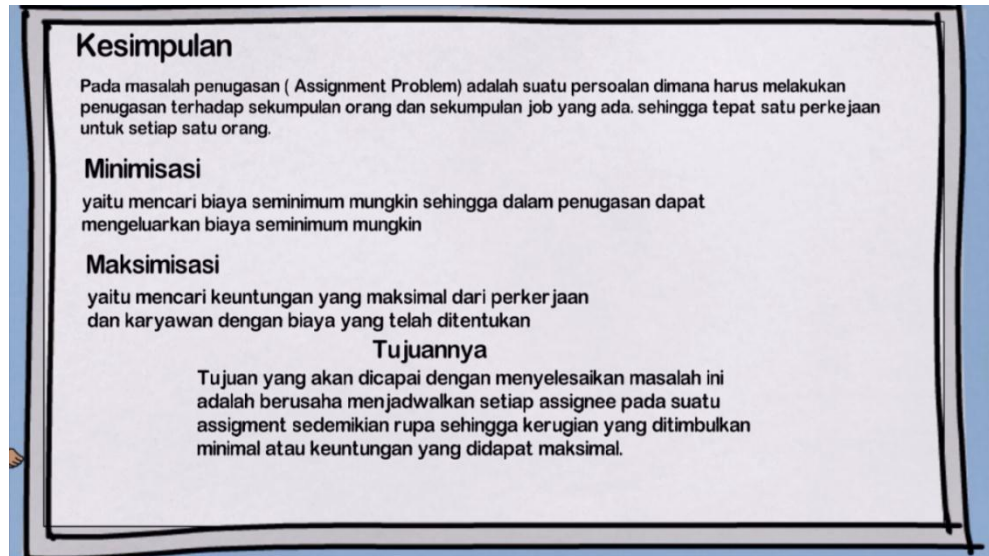
Tentukan besarnya biaya optimal yang dikeluarkan perusahaan kotak hadiah tersebut dengan kondisi satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu karyawan ?

**Gambar 4.8 Tampilan Latihan**



### 3) Kesimpulan.

Bagian kesimpulan bertujuan agar mahasiswa mengetahui kesimpulan dari masing-masing sub bab materi yang telah disampaikan dalam video tersebut.



**Gambar 4.9 Tampilan kesimpulan**

### b. Validasi Produk

Validasi produk dimaksudkan untuk meminta pertimbangan ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Berdasarkan saran mengenai kekuarangan dan kelamahan produk yang diberikan oleh validasi ahli, diharapkan dapat membuat video yang akan dibuat menjadi lebih baik dan layak untuk digunakan.

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran video yang telah selesai didesain diberikan kepada 3 validator ahli materi, 3 validator ahli media . Kriteria dalam penentuan subyek ahli, yaitu: (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S2 atau sedang menempuh pendidikan S2. Validasi juga dilakukan oleh 1 praktisi yaitu guru TIK di SMK Yapisda Bandar Lampung, dengan

kriteria sebagai subyek praktisi adalah: (1) Berpengalaman dibidangnya, (2) Berpendidikan minimal S1, (3) TIK di sekolah. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

1) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan materi, kebenaran materi dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi yang terdiri dari 3 dosen matematika yaitu bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si.,M.Sc, Ibu Sri Purwanti Nasution,M.Pd dan Ibu Rosida Rakhmawati, M.Pd Hasil data validasi materi tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuaian materi dengan SK KD	$\sum$ Skor	5	4	6
		$x_i$	2,5	2	3
		$\bar{x}$	2,5		
		Kriteria	Kurang Valid		
2	Keakuratan Materi	$\sum$ Skor	16	19	13
		$x_i$	2,6	3,1	2,1
		$\bar{x}$	2,6		
		Kriteria	Cukup Valid		
3	Mendorong keingintahuan	$\sum$ Skor	6	6	6
		$x_i$	3	3	3
		$\bar{x}$	3		
		Kriteria	Cukup Valid		
4	Teknik penyajian	$\sum$ Skor	2	3	3
		$x_i$	2	3	3
		$\bar{x}$	2,6		

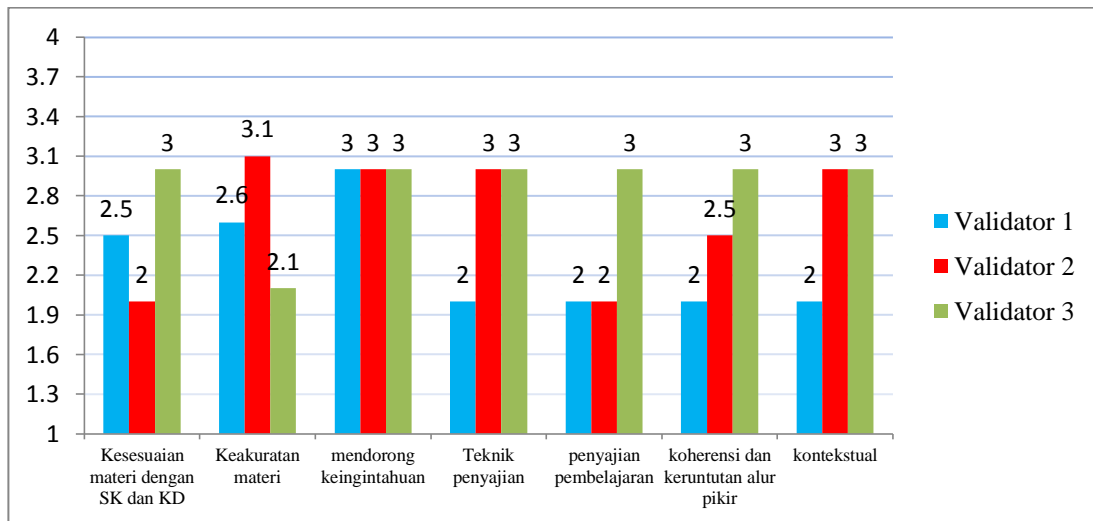


		Kriteria	Cukup Valid		
5	Penyajian pembelajaran	$\sum$ Skor	2	2	3
		$x_i$	2	2	3
		$\bar{x}$	2,3		
		Kriteria	Kurang Valid		
6	Koherensi dan keruntutan alur pikir	$\sum$ Skor	4	5	6
		$x_i$	2	2,5	3
		$\bar{x}$	2,5		
		Kriteria	kurang Valid		
7	Kontekstual	$\sum$ Skor	4	6	6
		$x_i$	2	3	3
		$\bar{x}$	2,6		
		Kriteria	Cukup Valid		

*Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli*

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi pada Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek Kesesuaian materi dengan SK KD diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,5 dengan kriteria “Kurang valid”, pada aspek keakuratan materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek mendorong keingintahuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek teknik penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek penyajian pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,3 dengan kriteria “kurang valid”, pada aspek koherensi dan keruntutan alur pikir diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,5 dengan kriteria “kurang valid”, pada aspek kontekstual diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi

tahap 1 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli materi tahap 1 dari masing-masing validator.



**Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1**

Terlihat dari Grafik 4.10 hasil validasi ahli materi pada tahap 1 nilai pada aspek penyajian pembelajaran memperoleh nilai terendah sehingga akan lebih banyak yang diperbaiki.

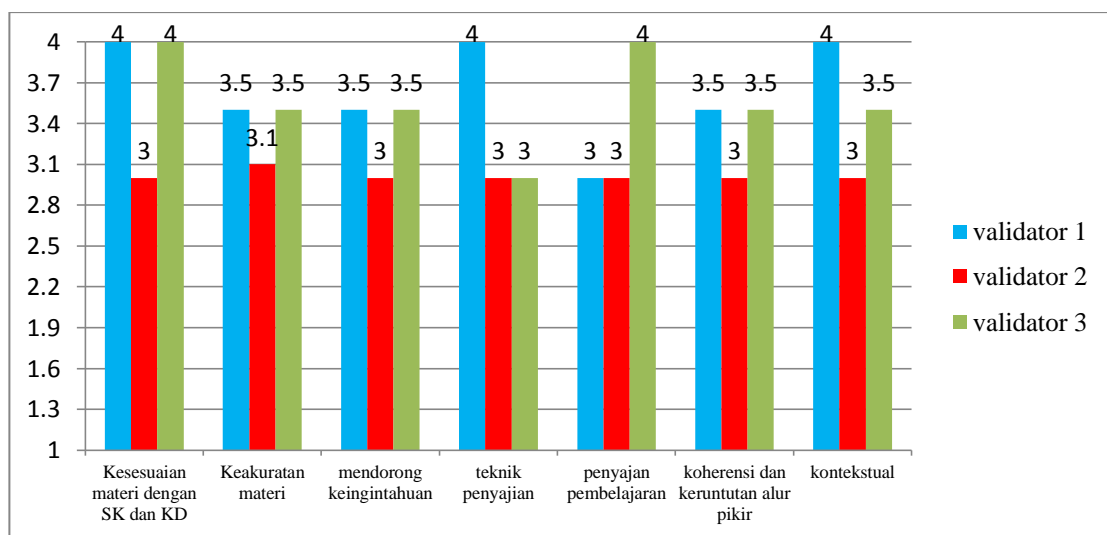
**Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi**

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Kesesuaian materi dengan SK KD	$\sum$ Skor	8	6	8
		$x_i$	4	3	4
		$\bar{x}$	3,6		
		Kriteria	Valid		
2	Keakuratan	$\sum$ Skor	21	19	21

	Materi	$x_i$	3,5	3,1	3,5
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	7	6	7
3	Mendorong keingintahuan	$x_i$	3,5	3	3,5
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	4	3	3
4	Teknik penyajian	$x_i$	4	3	3
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	3	3	4
5	Penyajian pembelajaran	$x_i$	3	3	4
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	7	6	7
6	Koherensi dan keruntutan alur pikir	$x_i$	3,5	3	3,5
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	8	6	7
7	Kontekstual	$x_i$	4	3	3,5
		$\bar{x}$	3,5		
		Kriteria	Valid		
		$\sum$ Skor	7	6	7

Sumber Data : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi ahli

Berdasarkan hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi pada Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa validasi ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek Kesesuaian materi dengan SK KD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6 dengan kriteria “Valid”, pada aspek keakuratan materi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “Valid”, pada aspek mendorong keingintahuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek teknik penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “Valid”, pada aspek penyajian pembelajaran diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “Valid”, pada aspek koherensi dan keruntutan alur pikir diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek kontekstual diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 2 oleh ahli materi disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli materi tahap 2 dari masing-masing validator..

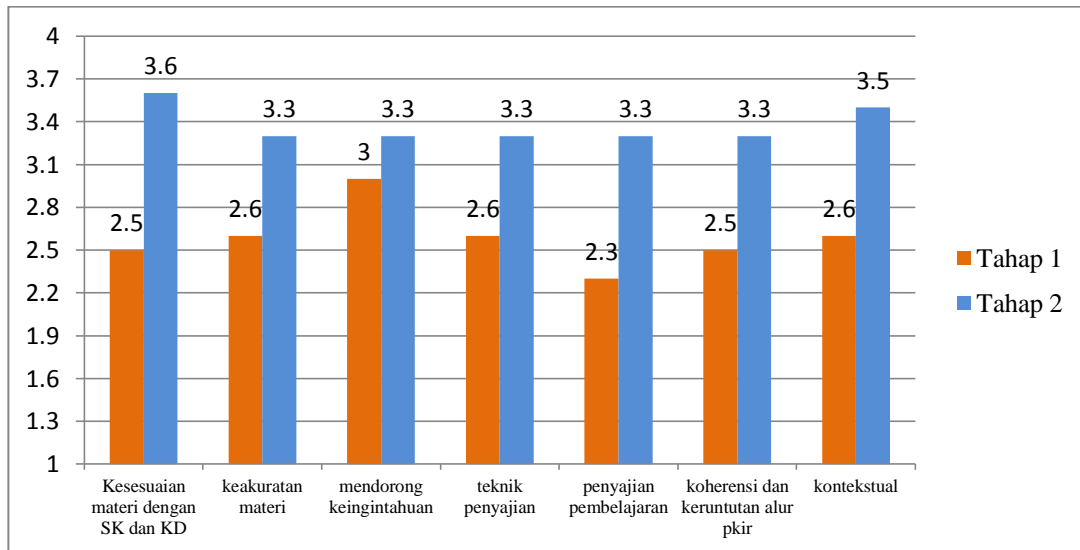


**Gambar 4.11 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2**

Terlihat dari Grafik 4.11 hasil validasi ahli materi pada tahap 2 nilai rata-rata dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria valid maka materi pada *video* pembelajaran sudah layak dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

Hasil penilaian validasi ahli materi tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli materi tahap 2. Adapun nilai untuk aspek kesesuaian materi dengan SK KD pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5 dengan kriteria “kurang valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,6 dengan kriteria “valid”, pada aspek keakuratan materi pada tahap 1 diperoleh rata-rata sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek penilaian mendorong keingintahuan pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 3 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek penilaian teknik penyajian pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek penilaian penyajian pembelajaran pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,3 dengan kriteria “kurang valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek penilaian koherensi dan keruntutan alur pikir pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,5 dengan kriteria “kurang valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, pada aspek penilaian kontekstual pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 diperoleh rata-rata skor sebesar 3,5 dengan kriteria

“valid” Perbandingan hasil validasi ahli materi pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 4.12 berikut ini:



**Gambar 4.12 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2**

Dari gambar grafik terlihat bahwa, terjadi peningkatan yang sangat signifikan dari tahap 1 ke tahap 2, baik pada aspek kesesuaian materi dengan SK KD, keakuratan materi, mendorong keingintahuan, teknik penyajian, penyajian pembelajaran, koherensi dan keruntutan alur pikir, kontekstual.

## 2) Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian *video* pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe*. Adapun validator yang menjadi ahli media terdiri dari 1 dosen matematika yaitu bapak Iip Sugiharta M.Si dan 1 dosen manajemen informatika politeknik negri lampuang yaitu bapak Eko Sugyantoro.M.Ko dan 1 guru

TIK yaitu bapak Noviyah, S.Pd Hasil data validasi media tahap 1 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

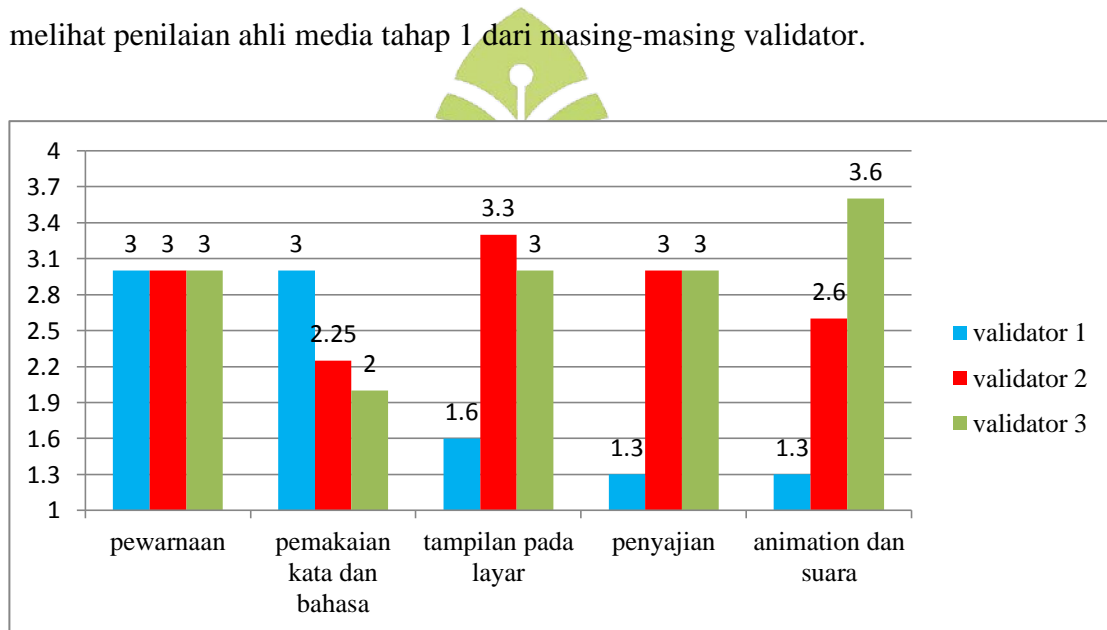
Tabel 4.3 Hasil Validator Tahap 1 oleh Ahli Media

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Pewarnaan	$\sum$ Skor	6	6	6
		$x_i$	3	3	3
		$\bar{x}$	3		
		Kriteria	Cukup Valid		
2	Pemakaian kata dan bahasa	$\sum$ Skor	12	9	8
		$x_i$	3	2,25	4
		$\bar{x}$	3,0		
		Kriteria	Cukup Valid		
3	Tampilan pada layar	$\sum$ Skor	5	10	9
		$x_i$	1,6	3,3	3
		$\bar{x}$	2,6		
		Kriteria	Cukup Valid		
4	Penyajian	$\sum$ Skor	4	9	9
		$x_i$	1,3	3	3
		$\bar{x}$	2,4		
		Kriteria	kurang Valid		
3	Animation dan suara	$\sum$ Skor	4	8	11
		$x_i$	1,3	2,6	3,6
		$\bar{x}$	2,56		
		Kriteria	Cukup Valid		

Berdasarkan hasil validasi tahap 1 oleh ahli media pada Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa validasi ahli media memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek



pewarnaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,0 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek pemakaian kata dan bahasa diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,0 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek tampilan pada layar diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid”, pada aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,4 dengan kriteria “kurang valid”, dan pada aspek animation dan suara diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,56 dengan kriteria “cukup valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli media tahap 1 dari masing-masing validator.



**Gambar 4.13 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1**

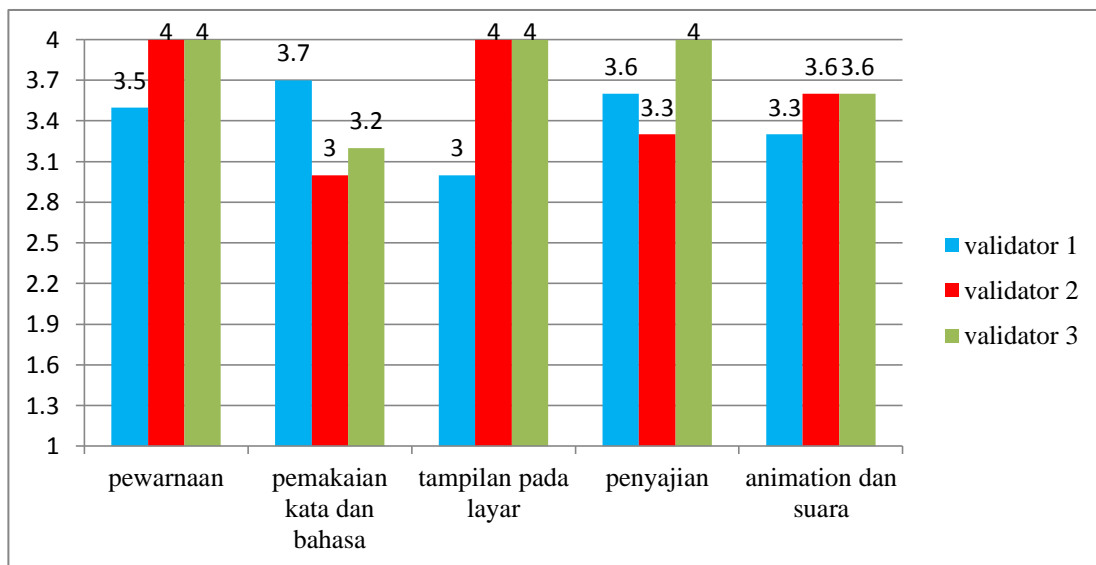
Terlihat dari Gambar grafik 4.13, hasil validasi ahli media pada tahap 1 nilai pada aspek tampilan pada layar, penyajian dan animation dan suara memperoleh nilai rendah, maka harus lebih banyak untuk di perbaiki.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Pewarnaan	$\sum$ Skor	7	8	8
		$x_i$	3,5	4	4
		$\bar{x}$	3,8		
		Kriteria	Valid		
2	Pemakaian kata dan bahasa	$\sum$ Skor	15	12	13
		$x_i$	3,7	3	3,2
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
3	Tampilan pada layar	$\sum$ Skor	9	12	12
		$x_i$	3	4	4
		$\bar{x}$	3,6		
		Kriteria	Valid		
4	Penyajian	$\sum$ Skor	11	10	12
		$x_i$	3,6	3,3	4
		$\bar{x}$	3,6		
		Kriteria	Valid		
5	Animation dan suara	$\sum$ Skor	10	11	11
		$x_i$	3,3	3,6	3,6
		$\bar{x}$	3,5		
		Kriteria	Valid		
		Kriteria	Cukup Valid		

Berdasarkan hasil validasi tahap 2 oleh ahli media pada Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa validasi ahli media memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek pewarnaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,8 dengan kriteria “valid”, pada aspek pemakaian kata dan bahasa diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,3 dengan kriteria

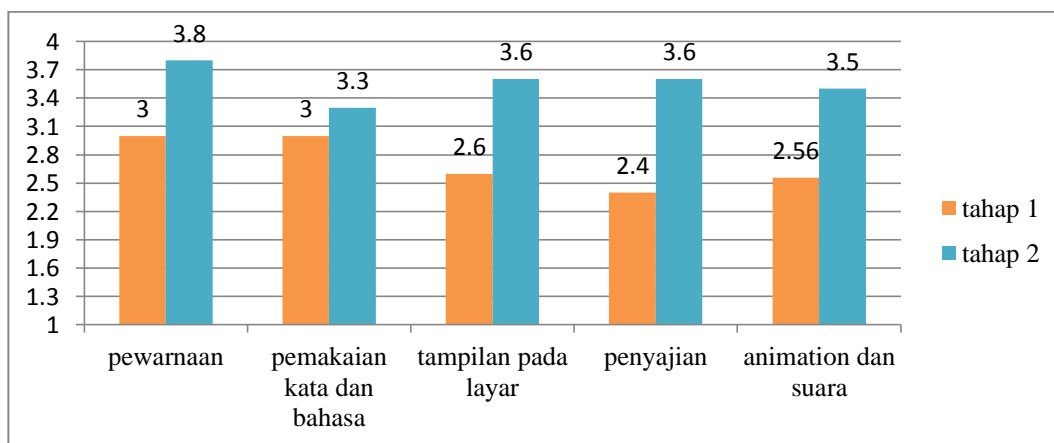
“valid”, pada aspek tampilan pada layar diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6 dengan kriteria “valid”, pada aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6 dengan kriteria “valid”, dan pada aspek animation dan suara diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 2 oleh ahli media disajikan juga data dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli media tahap 2 dari masing-masing validator.



**Gambar 4.14 Grafik hasil validasi ahli materi pada tahap 2**

Terlihat dari Grafik 4.14 hasil validasi ahli media pada tahap 2 nilai rata-rata dari semua aspek mengalami peningkatan yang cukup baik dan sudah masuk dalam kriteria valid maka *video* pembelajaran sudah layak dan tidak dilakukan perbaikan kembali.

Hasil penilaian validasi ahli media tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun nilai untuk aspek pewarnaan pada tahap 1 diperoleh rata-rata skor 3,0 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,8 dengan kriteria “valid”, rata-rata skor pada aspek pemakaian kata dan bahasa pada tahap 1 sebesar 3,0 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,3 dengan kriteria “valid”, rata-rata skor pada aspek tampilan pada layar pada tahap 1 sebesar 2,6 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,6 dengan kriteria “valid”, selanjutnya rata-rata skor pada aspek penyajian pada tahap 1 sebesar 2,4 dengan kriteria “kurang valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,6 dengan kriteria “valid”, dan rata-rata skor pada aspek animation dan suara pada tahap 1 sebesar 2,56 dengan kriteria “cukup valid” dan pada tahap 2 rata-rata skor sebesar 3,5 dengan kriteria “valid”, Perbandingan hasil validasi ahli media pada tahap 1 dan tahap 2 dapat dilihat juga melalui gambar 4.15 berikut ini:



**Gambar 4.15 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2**

Berdasarkan Gambar 4.15 Grafik perbandingan hasil validasi ahli media menunjukkan peningkatan dari tahap 1 ke tahap 2, baik pada aspek pewarnaan, aspek pemakaian kata dan bahasa, aspek tampilan pada layar, aspek penyajian, aspek animation dan suara.

### c. Revisi Pembuatan Produk

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian dari ahli materi, ahli media maka peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut. Adapun saran/masukan untuk perbaikan adalah sebagai berikut:

#### a. Saran/Masukan Ahli Materi

Pada saat tahap validasi ahli materi, validator memberikan saran/masukan agar produk yang dihasilkan lebih baik dari sebelumnya. Saran/masukan dari validator ahli materi tersebut dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Saran/Masukan untuk perbaikan
1.	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	- Tambahkan SK dan KD yang dituju
2.	Keakuratan materi	- Berikan penjelasan yang lebih detail pada awal materi

3	Mendorong keingintahuan	- Tambahkan perintah kepada mahasiswa untuk mengamati hal-hal disekeliling mereka yang berkaitan dengan materi
4	Teknik penyajian	- Perbaiki kejelasan dari setiap sub bab disetiap materi - Sesuaikan suara dengan animasi yang berjalan
5	Penyajian pembelajaran	- Berikan contoh permasalahan kepada mahasiswa secara kongkret
6	Koherensi dan keruntutan alur pikir	- Tambahkan konsep dan teori-teorinya pada setiap penjelasan
7	Kontekstual	Tidak ada revisi

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa perbaikan pada aspek kesesuaian materi dengan SK dan KD telah diperbaiki menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 4.19 Tampilan perbaikan pada SK dan KD yang dituju**

Untuk aspek keakuratan materi, ahli materi menyarankan untuk memberikan penjelasan yang lebih detail pada awal materi. Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:





**Gambar 4.20 Perbaikan penjelasan materi awal**

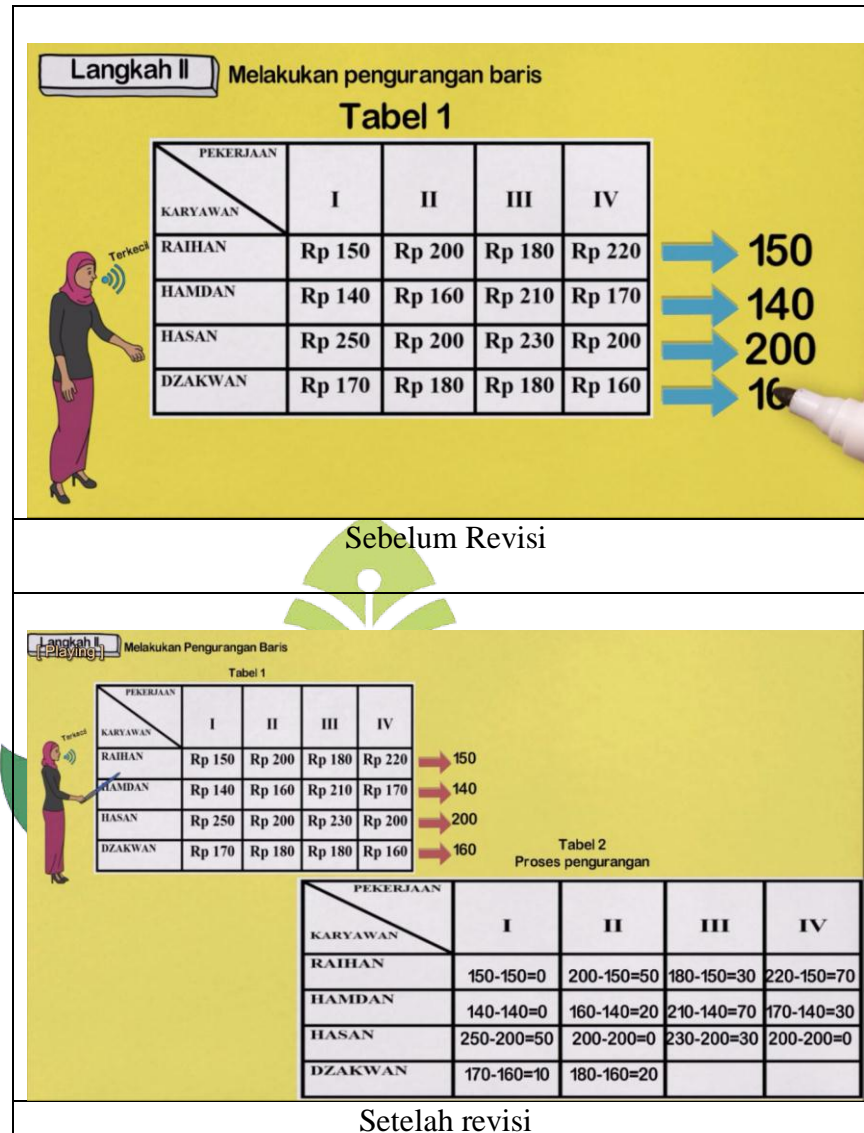
Untuk aspek mendorong keingintahuan ahli materi menyarankan untuk menambahkan perintah kepada mahasiswa untuk mengamati hal-hal disekeliling mereka. Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:

---



**Gambar 4.21 Penambahan perintah kepada mahasiswa untuk mengamati**

Untuk aspek teknik penyajian ahli materi menyarankan untuk menambahkan perintah kepada mahasiswa untuk mengamati hal-hal disekeliling mereka. Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 2.22 Revisi perkecil gambar agar kesuaian materi terlihat**

Untuk aspek penyajian pembelajaran ahli materi menyarankan untuk menambahkan soal yang kongret . Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:

Sebelumnya tidak ada

**Mari Berlatih**

1. Suatu perusahaan kotak hadiah mempunyai empat pekerjaan yang berbeda, yaitu memotong karton, merekatkan kertas warna, memberi hiasan dan membungkus. perusahaan kotak hadiah tersebut hanya memiliki empat orang karyawan yaitu Hana, Karin, Helmi, dan Rossy. upah seorang karyawan untuk masing-masing pekerjaan berbeda-beda seperti berikut.

Tabel 1  
Upah karyawan

KARYAWAN TUGAS	Hana	Karin	Helmi	Rossy
Memotong karton	Rp 15000	Rp 14000	Rp 18000	Rp 17000
Merekatkan kertas warna	Rp 21000	Rp 16000	Rp 18000	Rp 22000
Memberi hiasan	Rp 21000	Rp 21000	Rp 24000	Rp 19000
Membungkus	Rp 22000	Rp 18000	Rp 20000	Rp 16000

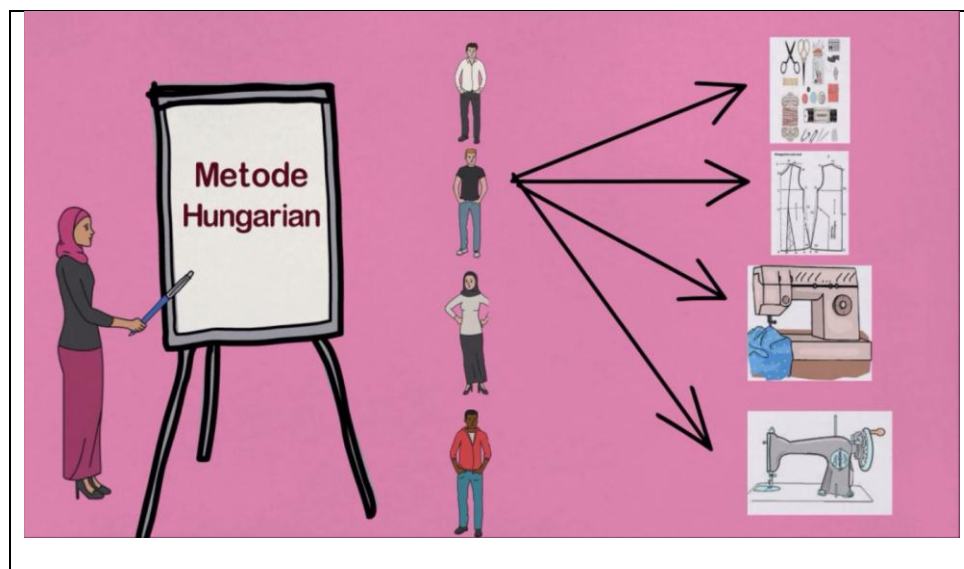
Tentukan besarnya biaya optimal yang dikeluarkan perusahaan kotak hadiah tersebut dengan kondisi satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu karyawan ?

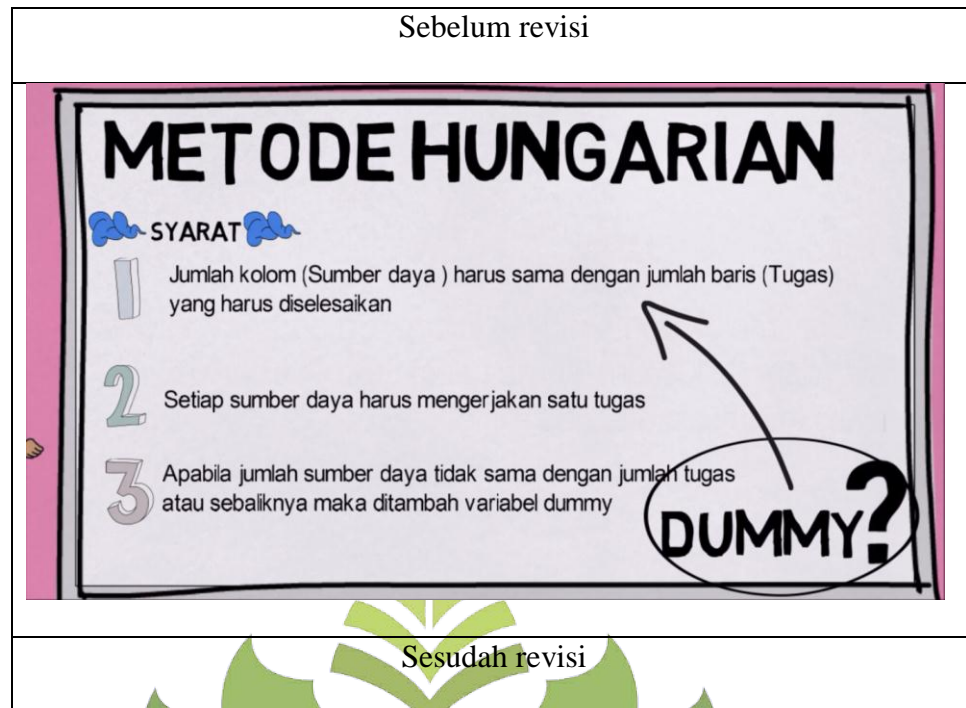


Setelah ditambahkan

### Gambar 2.23 Penambahan soal

Untuk aspek koherensi dan keruntutan alur pikir ahli materi menyarankan untuk menambahkan konsep dan teori-teorinya pada setiap penjelasan. Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli materi disajikan dalam gambar sebagai berikut:





**Gambar 2.24 Penjelasan Metode hungarian**

b. Saran/Masukan Ahli Media

Validator ahli media memberikan beberapa saran/masukan yang bermanfaat sebagai acuan untuk memperbaiki kualitas media dari video pembelajaran agar lebih baik. Saran/masukan yang diberikan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

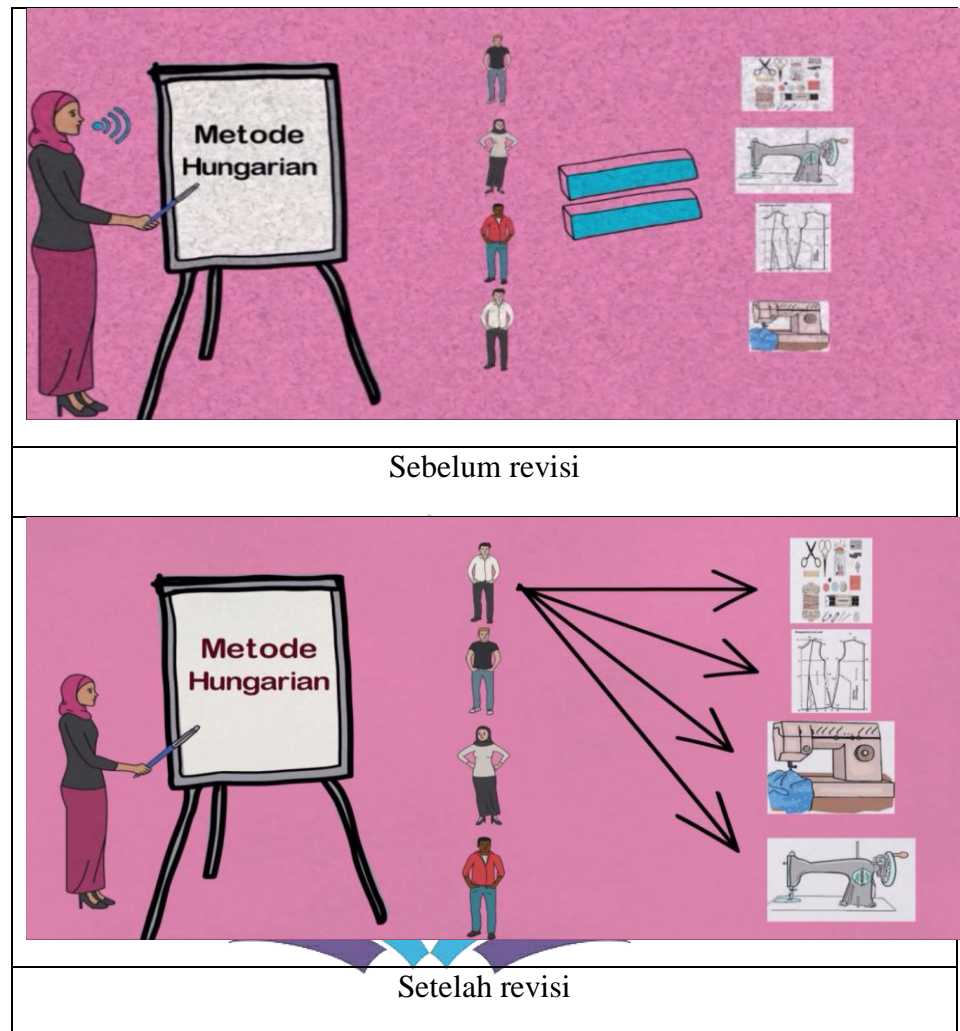
**Tabel 4.8 Saran Perbaikan Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Saran/Masukan untuk perbaikan
1.	Pewarnaan	- Warna nya dihaluskan saja



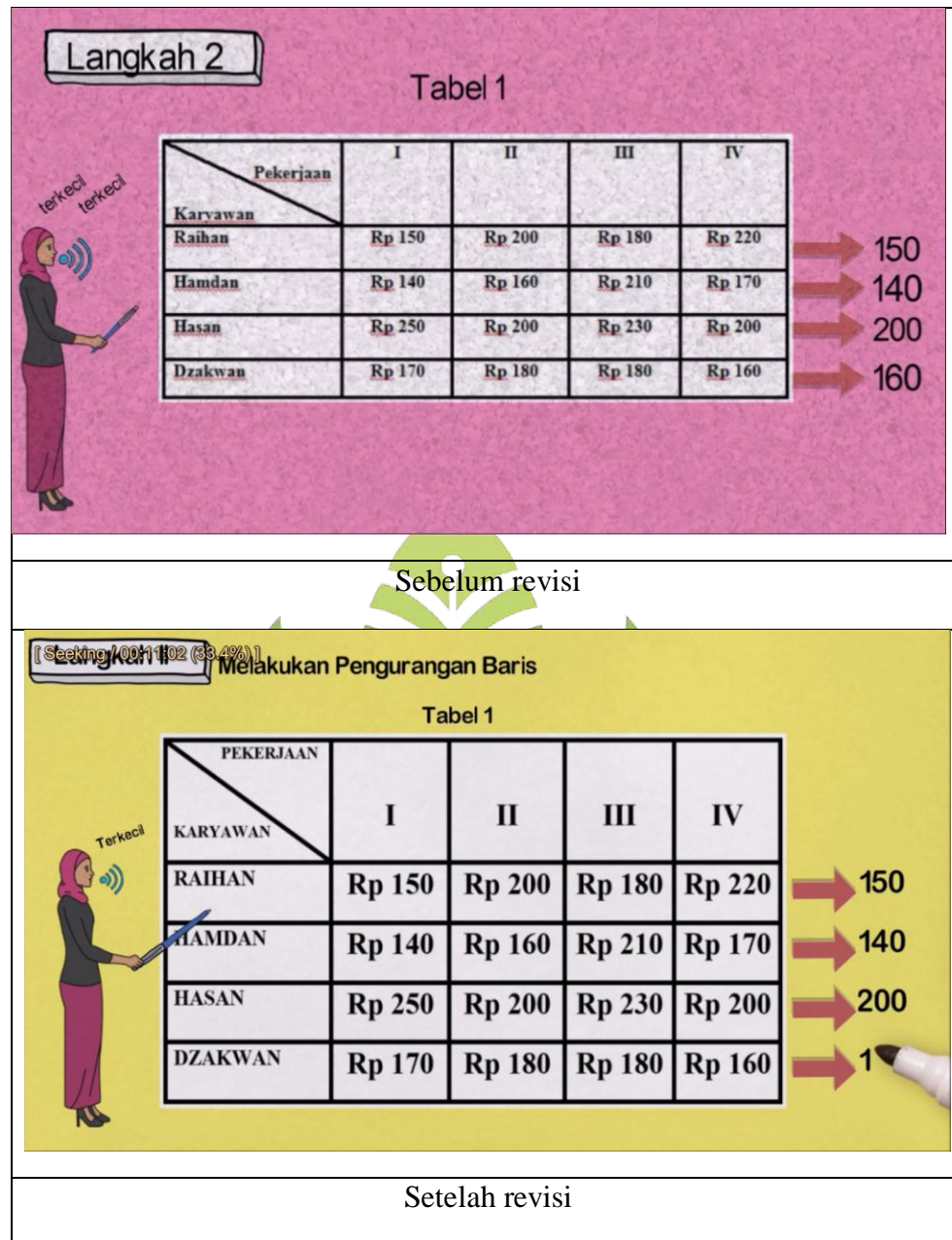
2.	Pemakaian kata dan bahasa	- Bahasa yang digunakan harus lebih baik
3	Tampilan pada layar	- Tulisan pada tabel kurang jelas
4	Penyajian	- Tambahkan pembukaan - Kecilkan suara background music
5	Animation dan suara	- Lambatkan suara musik - Suara penjelasan kurang besar

Pada Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa perbaikan pada aspek pewarnaan. Hasil dari perbaikan menurut saran dari ahli media disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 4.25 Perbaikan dalam pewarnaan**

Untuk aspek tampilan pada layar, ahli media menyarankan untuk memperbaiki tabel dan tulisan. Hasil dari perbaikan menurut komentar atau saran dari ahli media disajikan dalam gambar berikut:



**Gambar 4.26** Pebaikan tampilan pada layar

Untuk aspek penyajian, ahli media menyarankan untuk menambahkan penyajian. Hasil dari perbaikan menurut komentar atau saran dari ahli media disajikan dalam gambar berikut:





**Gambar 2.27 Penambahan pembuka**

#### 4. *Implementation* (Tahap Implementasi)

Setelah produk melalui tahap validasi oleh para ahli serta telah diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan kepada mahasiswa dikampus Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. dengan uji coba yang terdiri dari 10 mahasiswa untuk uji kelas kecil dan 20 mahasiswa untuk uji kelas besar. Uji coba ini bertujuan untuk menguji kemenarikan dari produk video pembelajaran yang dikembangkan. Diakhir uji coba mahasiswa diberikan berupa angket kemenarikan dari pembelajaran menggunakan video pembelajaran dengan hasil dapat dilihat pada tabel.

Berdasarkan analisis pada tabel 4.10 hasil uji coba kelas kecil diperoleh rata-rata 3,34 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “Sangat Menarik”, hal ini

berarti video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai media belajar mahasiswa pada materi penugasan untuk mahasiswa di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

**Tabel 4.9**  
**Hasil uji coba di kelas kecil**

No	Nama	Jumlah Skor	Skor kelayakan
1	Yuliana	42	3.23
2	Ratu Ayu Bilqis	46	3.54
3	Ahmad Safi'i	42	3.23
4	Guswita Anggraini	44	3.38
5	Asri Sefdi Widiastuti	40	3.08
6	Ida Oktarida	44	3.38
7	Lekok Arita	43	3.31
8	Putri Oktaviana	41	3.15
9	Dwi Agus Pramono	44	3.38
10	Mia dahlia	46	3.54
	JUMLAH	432	$\bar{x} = 3,34$

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba kelas kecil*

Berdasarkan analisis pada tabel 4.9 hasil uji coba kelas kecil diperoleh rata-rata 3,34 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “Sangat Menarik”, hal ini berarti video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai media belajar mahasiswa pada materi penugasan untuk mahasiswa di jurusan pendidikan matematika Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung.

**Tabel 4.10**  
**Hasil uji coba kelas besar**

No	Nama	Jumlah Skor	Skor kelayakan
1	Dira Utami Mulia	45	3.46
2	Wina Mutiara Rosepa	43	3.31
3	Rani Kurniawati	43	3.31
4	Romadona Rasdiani	44	3.38
5	Kartika Ramadona	42	3.23
6	Merti Ria Safitri	43	3.31
7	Natasha Liani Putri	45	3.46
8	Amirrudin	43	3.31
9	Ani Yulianti	44	3.38
10	Ikram Mawar Sari	41	3.15
11	Shafira Shanaz	41	3.15
12	Destria Rachmadina	44	3.38
13	Isnani	45	3.46
14	Elfa Latifatul Janah	42	3.23
15	Siti Rukiyah	44	3.38
16	Dea Hasanah	43	3.31
17	Adhenia Fitri	45	3.46
18	Vera Nurmalia	44	3.38
19	Ahmad Mukhayat	42	3.23
20	Jefri Kristianto	47	3.62
	JUMLAH	870	$\bar{x} = 3,35$

*Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba kelas besar*

Berdasarkan analisis pada tabel 4.10 hasil uji coba kelas besar diperoleh rata-rata 3,35 dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu “Sangat Menarik”, hal ini berarti video pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti juga mempunyai kriteria menarik untuk digunakan sebagai media belajar mahasiswa pada materi penugasan

untuk mahasiswa diJurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

## 5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh penulis dengan menganalisis data hasil penelitian yang diperoleh yaitu analisis kevalidan media dan materi dari ahli dan angket respon mahasiswa. Karena tahap evaluasi telah dilakukan disetiap tahap dan hasil akhir menunjukkan bahwa media pembelajaran video ini mempunyai kriteria sangat menarik digunakan untuk proses pembelajaran.

### B. Pembahasan

Pada pengembangan video pembelajaran ini, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, *evaluation*. Berdasarkan permasalahan pada tahap *analysis* yang telah dikemukakan dalam hasil pra penelitian diketahui bahwa dalam proses pembelajaran di kelas dosen masih menggunakan metode ceramah serta belum adanya pembaharuan sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa. Sedangkan masih rendahnya kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep penugasan. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mempelajari materi penugasan tersebut, sehingga dipilihlah video pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe* untuk digunakan sebagai media pembelajaran mahasiswa.

Setelah tahap analisis, tahap selanjutnya adalah tahap *design* (perancangan). Pada tahap perancangan dilakukan penyusunan dalam pembuatan video dan perancangan instrument. Penyusunan desain dilakukan agar peneliti secara garis besar dapat mengetahui bagaimana video pembelajaran akan dibuat. Penyusunan yaitu dengan menyusun pembukaan awal, judul materi beserta sub babnya, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, latihan soal, kesimpulan, penutup. Pada kegiatan pembelajaran pada *video pembelajaran* terdiri dari penjelasan materi, latihan soal. Sedangkan perancangan instrument dimaksudkan untuk menyusun angket untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Instrumen tersebut diantaranya adalah angket ahli media dan ahli materi serta angket respon mahasiswa terhadap penggunaan media.

Selanjutnya tahap *development*. Tahap *development* merupakan tahap dalam pembuatan video pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar. Setelah produk selesai dibuat, kemudian dilakukan evaluasi oleh para ahli yang disebut dengan validasi. Tujuannya untuk memperoleh masukan-masukan guna perbaikan media yang dikembangkan. Masukan dari para ahli sebagai acuan revisi, selain itu juga pengisian angket validasi akan menentukan kelayakan media untuk dapat diujicobakan kepada mahasiswa. Revisi ini dilakukan sebagai langkah membuat produk yang layak digunakan bagi mahasiswa.

Hasil dari penilaian ahli materi terhadap video pembelajaran ini termasuk dalam kategori “Valid” dengan nilai rata-rata sebesar 3,33 dan penilaian ahli media terhadap media pembelajaran ini juga termasuk dalam kategori “Valid” dengan nilai rata-rata sebesar 3,55. Setelah media direvisi dan dinyatakan Valid untuk diujicobakan,

kemudian dilakukan ujicoba kepada mahasiswa. Tahap ini disebut dengan tahap *implementation*. Berdasarkan hasil olah data dari angket respon mahasiswa pada uji coba yang diikuti oleh 10 mahasiswa dalam uji coba kelas kecil terhadap video pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan video pembelajaran dalam kriteria interpretasi “sangat menarik” dengan hasil rata-rata skor yaitu 3,34 dan diikuti oleh 20 mahasiswa dalam uji coba kelas besar terhadap video pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan video pembelajaran dalam kriteria interpretasi “sangat menarik” dengan hasil rata-rata skor yaitu 3,35.

Tahap terakhir yaitu mengevaluasi dari penggunaan video pembelajaran atau bisa disebut tahap *evaluation*. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh pada tahap implementasi terhadap video yang telah diujicobakan dapat disimpulkan kualitas media pembelajaran yaitu video sudah mencerminkan media pembelajaran yang menarik sebagai sumber media belajar mahasiswa sehingga video pembelajaran layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Erlia dwi pratiwi yang bertujuan untuk melihat pengembangan media pembelajaran dan melihat kelayakan dari media yang dikembangkan tersebut. Hasil penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran fisika berbasis *Sparkol Videoscribe* pokok bahasan kinematika gerak diperguruan tinggi mengetahui kelayakan dari kualitas produk yang telah dikembangkan adalah sangat layak dengan pesentasi 86,70% berdasarkan penelitian ahli media dan 84,26% oleh ahli materi dalam katagori sangat layak. Respon mahasiswa pada media pembelajaran fisika berbasis *Sparkol*

*Videoscribe* pokok bahasan kinematika gerak dengan persentase 96,00% diperguruan tinggi.<sup>1</sup> Dan Penelitian Dilla Oktaviningrum dengan tujuan menguji keefektifan belajar pada materi perkantoran pada tingkat perguruan tinggi. Aspek keefektifan belajar melalui media yang dikembangkan dinyatakan berhasil dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 88,00% lebih tinggi dari pada kelas control yaitu 74,93%.<sup>2</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Erlia Dwi Pratiwi dan Dilla Oktaviningrum telah menunjukkan keberhasilan dalam penggunaan media *Sparkol Videoscribe* serta membawa pengaruh dalam tingkat keberhasilan dari hasil belajar mahasiswa sehingga peneliti melakukan penelitian adalah penugasan (Program Linear) dengan menggunakan media *Sparkol Videoscribe* di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.




---

<sup>1</sup> Erlia Dwi Pratiwi, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Pokok Bahasan Kinematika Gerak Di Perguruan Tinggi" (UIN Raden Intan Lampung, 2017).

<sup>2</sup> Dilla Octavianingrum, "Pengembangan Media Audio Visual Sparkol Videoscribe Dalam Pembelajaran Mengelola Pertemuan/Rapat Di Lembaga Pendidikan Profesi (Lpp) Ipmi Kusuma Bangsa Surakarta Jurusan Administrasi Perkantoran" (UNS (Sebelas Maret University), 2016).



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

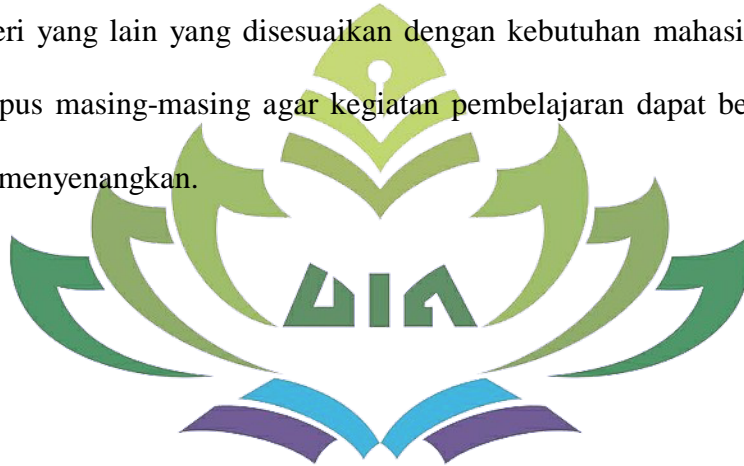
#### A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian ini maka dapat diambil simpulan sebagai berikut. Dengan menggunakan model ADDIE yaitu terdapat lima tahapan yaitu (1) analisis (*analysis*), (2) desain/perancangan (*design*) (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Tahap awal berupa analisis kebutuhan dan analisis karakteristik mahasiswa setelah pada tahapan analisis merupakan tahapan merancang produk yaitu dengan menentukan perancangan media dan perancangan instrument selanjutnya produk yang telah didesain dikembangkan dengan validasi ahli media dan ahli materi pada ahli media dengan skor rata-rata 3,6 kriteria “Valid” dan ahli materi dengan skor rata-rata 3,3 kriteria “Valid” setelah produk dinyatakan valid oleh ahli media dan materi produk diimplementasikan dengan uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar pada hasil uji coba pada uji coba kelas kecil dengan skor 3,34 dengan kriteria “sangat menarik” dan uji coba kelas besar dengan skor 3,35 dengan kriteria “sangat menarik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbantuan *Sparkol Vedioscribe* pada materi penugasan (Program linear) adalah layak dan menarik untuk digunakan bagi mahasiswa.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran yaitu

1. *Video* pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada materi penugasan (Program Linear) di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung ini perlu disempurnakan kembali, jika memang hal tersebut bermanfaat dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas.
2. Perlu dikembangkan *video* pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe* pada materi yang lain yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa serta kondisi kampus masing-masing agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif dan menyenangkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Mochamad Miswar, Bambang Eka Purnama, And Gesang Kristianto Nugroho. "Pembangunan Media Pembelajaran Teknik Komputer Jaringan Kelas X Semester Ganjil Pada Sekolah Menengah Kejuruan Taruna Bangsa Pati Berbasis Multimedia Interaktif." *Ijns-Indonesian Journal On Networking And Security* 4, No. 3 (2013).
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2 (2015).
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2013.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran, Edisi Revisi*. Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2016.
- Bilfaqih, Yusuf. *Esensi Penyusunan Materi Pembelajaran*. Yogyakarta: Cv Budi Utama, 2009.
- Chandra, Lucky. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Fisika Materi Tekanan Mencangkup Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Siswa Smp." *Mts Jurnal Malang: Universitas Islam Negeri, H* 6 (2014).
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang Sisdiknas*. Jakarta: Redaksi Sinar Grafika, 2003.
- Effendi, Mukhlison. "Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar." *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam* 7, No. 2 (2016).
- Ega Rima Wati. *Ragam Media Pembelajaran*. Cv Solusi Distribusi, 2016.
- Fannie, Rizky Dezricha, And Rohati Rohati. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas Xii Sma." *Sainmatika: Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi* 8, No. 1 (2014).
- Farida, Farida. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Vcd." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 1 (2015).
- Harini, Luh Putu Ida, And Tjokorda Bagus Oka. "Penggunaan Mind Map Dalam Pembuktian Matematika," N.D.
- Indiyani, Novita Eka, And Anita Listiara. "Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa Dalam Menghadapi Pelajaran Matematika (Suatu Studi Eksperimental Pada Siswa Di Smp 26 Semarang)." *Jurnal Psikologi* 3, No. 1 (2006).

- Making, Maria Yasinta Menge, And V. Lilik Hariyanto. "Pengembangan Media Pembelajaran Mekanika Teknik Berbasis Videoscribe Dan Aurora 3d Presentation Pada Materi Konstruksi Pelengkung Tiga Sendi." *E-Journal Pend. Teknik Sipil Dan Perencanaan* 4, No. 1 (2016).
- Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, Muhamad Syazali, Aji Arif Nugroho, Rizki Wahyu Yunian Putra, And Fredi Ganda Putra. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017).
- Netriwati, Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016).
- Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, And Muhamad Syazali. "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2 (2017).
- Nurseto, Tejo. "Membuat Media Pembelajaran Yang Menarik." *Jurnal Ekonomi & Pendidikan* 8, No. 1 (2011).
- Octavianingrum, Dilla. "Pengembangan Media Audio Visual Sparkol Videoscribe Dalam Pembelajaran Mengelola Pertemuan/Rapat Di Lembaga Pendidikan Profesi (Lpp) Ipmi Kusuma Bangsa Surakarta Jurusan Administrasi Perkantoran." Phd Thesis, Uns (Sebelas Maret University), 2016.
- Pratiwi, Erlia Dwi. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Sparkol Videoscribe Pokok Bahasan Kinematika Gerak Di Perguruan Tinggi." Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung, 2017.
- Putra, Fredi Ganda. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, No. 2 (2016).
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, Nurwani Nurwani, Fredi Ganda Putra, And Nugraha Wisnu Putra. "Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Materi Pemfaktoran Bentuk Aljabar Pada Pembelajaran Matematika Smp." *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2017.
- Rochmad, Rochmad. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika." *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 3, No. 1 (2012).
- Sari, Ayu Wulan. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar." Phd Thesis, Uin Raden Intan Lampung, 2017.
- Setyono, Yulian Adi, Sukarmin Karmin, And Daru Wahyuningsih. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran

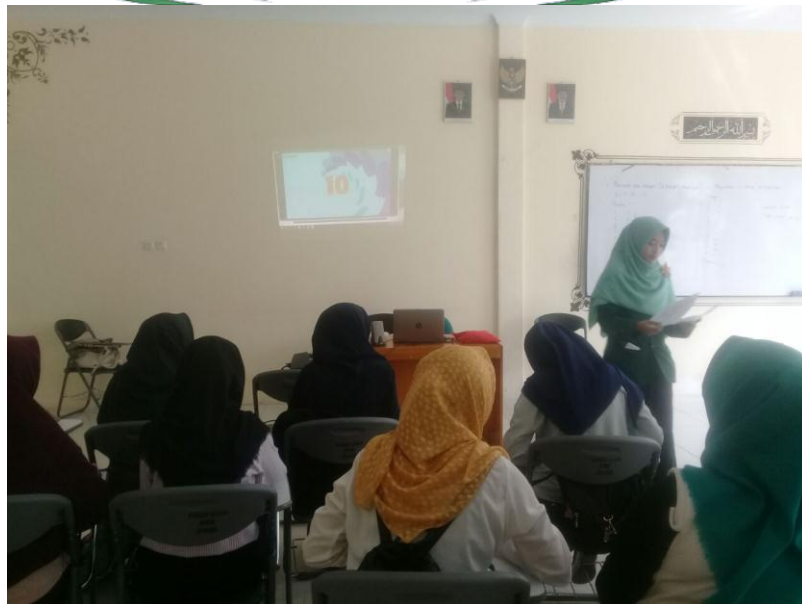
- Fisikakelas Viii Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, No. 1 (2013).
- Suandito, Billy. “Bukti Informal Dalam Pembelajaran Matematika.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1 (2017).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sunarni, Sri. “Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Berbasis Sparkol Pada Pokok Bahasan Perumusan Dasar Negara Pada Mata Pelajaran Pkn.” *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Ips* 10, No. 3 (2016).
- Susilo, Tri Achmad Budi. “Pengaruh Sikap Siswa Pada Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Smp.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, No. 1 (2017).
- Syafei, Febrianda Yenni. “Metode Active Learning Tipe Learning Starts With A Question Pada Pembelajaran Matematika Di Smpn 33 Padang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, No. 1 (2012).
- Wahyuningsih, Tri, And Sri Rezeki. “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Langsung Dengan Pembelajaran Kooperatif.” *Jurnal Matematika* 3, No. 2 (2015).
- Waskito, Danang. “Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia.” *Speed Journal-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi* 11, No. 3 (2014).
- Widyawati, Santi, Ruhban Masykur, And Fredi Ganda Putra. “Pengaruh Pembelajaran Picture And Picture (Pap) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Spasial.” *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 11, No. 1 (2018).
- Yoto Dan Saiful Rahman. *Manajemen Pembelajaran*. Malang: Yanizar, 2001.

*Lampiran*

Dokumentasi saat uji coba kelas kecil



Gambar 1 Proses pemutaran video pembelajaran



Gambar 2 Proses Pembagian angket respon mahasiswa





Gambar 3 Proses penampilan video pembelajaran



Gambar 4 Foto bersama mahasiswa pendidikan matematika

Dokumentasi saaji coba kelas besar



Gambar 5 Proses penampilan video pembelajaran



Gambar 6 Proses memberikan angket respon mahasiswa





Gambar 7 proses pembelajaran



Gambar 8 foto bersama